



Elmshorn

Der Oberbürgermeister

Gebäudemanagement

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Objekt:	Feuerwache Süd Hamburger Straße 2-4 in 25337 Elmshorn
Projekt:	Erweiterungsbau Feuerwache Süd
Gewerk:	Erd- und Rohbauarbeiten
Vertragsgrundlage:	<u>VOB alle Teile, in der aktuellen Fassung,</u> allgemein anerkannte Regeln der Technik und gültige, für die enthaltenen Gewerke maßgeblichen Normen, in der jeweils neuesten Fassung.
Ausführungszeitraum:	01.02.2027-22.02.2028
Anlagen:	siehe Anlagenverzeichnis

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01 Roh- und Erdbauarbeiten

Allgemeine technische Vertragsbedingungen (ATV) -

Projektbeschreibung

**ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR
BAULEISTUNGEN (ATV)**

Die laufende Nummerierung der nachfolgenden Punkte bezieht sich auf die Vorgaben der VOB/Teil C, DIN 18299, Ausgabe 2019 und ist nicht durchlaufend. Fehlende Punkte haben keine Hinweise bzw. es sind hierzu keine Angaben erforderlich.

0.0 ALLGEMEINES

Die Stadt Elmshorn plant die Errichtung des Erweiterungsbaus der Feuerwache Süd Elmshorn auf dem Grundstück Hamburger Str. 2-6, 25337 Elmshorn.

Die Stadt Elmshorn verfügt derzeit über zwei Standorte, die Feuerwache Nord sowie die Feuerwache Süd. Die Feuerwache Süd soll zur Hauptwache ausgebaut werden und die Funktion als zentraler Dienst-, Ausbildungs-, Verwaltungs- und Veranstaltungsort übernehmen.

Bei dem Erweiterungsbau handelt es sich um den 2. Bauabschnitt der Feuerwache Süd. Der 1. Bauabschnitt liegt im nördlichen Bereich des Grundstücks, parallel zur Hamburger Straße.

Der Erweiterungsbau wird sich südlich des Bestandsgebäudes befinden und an diesen zu Erschließungszwecken anbauen.

Die Feuerwache Süd ist während der Bauphase in Betrieb.

Folgende Funktionen sind im Erweiterungsbau enthalten:

- _Fahrzeughalle mit Kfz-Werkstatt, Garage für Mannschaftstransportwagen
- _Umkleideräume mit anschließenden Sanitäranlagen
- _Kleiderkammer und Wäscheraum
- _Leitzentrale und Stabsraum
- _Verwaltung mit Büroräumen, Besprechungsraum und Archiv
- _Ruheräume mit Pantry
- _Schulungsräume mit Kochküche
- _Brandschutzinformationsraum, Florianstube und Fitnessraum
- _5 Wohneinheiten
- _Netzersatzanlage und weitere technische Anlagen

Für die gesamten Bauleistungen wird die VOB in ihrer derzeitigen Fassung in Gänze vereinbart.

Termine

gem. Anlage " 26-10-14_FSE-Bauzeitenplan"

Eine genaue Terminabsprache und -festlegung erfolgt vor Auftragserteilung.

Diese Terminfestlegungen sind Vertragsgrundlage und jeder Auftragnehmer hat sie genauestens einzuhalten.

Vom Auftragnehmer zu fertigende Unterlagen sind rechtzeitig bei der Auftraggeberin einzureichen.

Erforderliche Arbeitsvorbereitungen sind vor dem Baubeginn zu leisten.

Verschiebungen von Terminen haben keinen Einfluss auf den Arbeitszeitraum, dieser ist in jedem Fall einzuhalten.

Bauschild

Jeder Auftragnehmer hat die Möglichkeit, seine Firma auf dem offiziellen Bauschild kenntlich zu machen. Weitere Werbung an Bauzäunen oder Gerüsten usw. ist nicht gestattet.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Haftpflcht-/ Bauwesenversicherung

Jeder Auftragnehmer hat den Ausschreibungsunterlagen den Nachweis einer ausreichenden Haftpflchtversicherung beizulegen. Die Bauleistungsversicherung wird durch die Auftraggeberin gewährleistet.

Stundenlohnarbeiten

Die in den Leistungsverzeichnissen abgefragten Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Auftraggeberin oder deren Bevollmächtigten zu erbringen und auf Stundenzetteln täglich nachzuweisen.

Technische Spezifikationen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Komplettleistungen

Wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders beschrieben, verstehen sich alle Position einschl. Einrichten, Unterhalten und Räumen der Baustelle, Fertigung/ Materiallieferung, Lieferung/ Fracht, Abladung und Montage, einschl. aller dafür erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien und einschl. Stellen/ Aufbau, Vorhalten und Abbau aller für die Durchführung erforderlicher Werkzeuge, Geräte, Maschinen (auch Leitern, Gerüste bis 2,00 m, Hebezeuge, Kräne etc.) und sonstiger Hilfsmittel. Ausbau-/ Abbrucharbeiten beinhalten Demontage, Herausschaffen aus dem Gebäude, Abtransport und fachgerechter Entsorgung aller dabei anfallenden Materialien einschl. Beibringen des Entsorgungsnachweises.

Ausführungs- und Gütebestimmungen

Es gelten die für das Gewerk maßgeblichen DIN-, DIN EN- und DIN EN ISO-Normen, zusätzlich alle weiteren einschlägigen und zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Normen, Vorschriften, Richtlinien und Hinweise, insbesondere auch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) und die Richtlinien der Gemeinde-Unfall-Versicherer.

Sicherheit + Gesundheit, BaustellenVO

Die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Bau-Berufsgenossenschaft sind Bestandteil und Grundlage des Angebots, ebenso die Baustellenverordnung (Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen/ BaustellV BGBl.I S 1283) vom 10.06.98 in der aktuellen Fassung.

0.1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

0.1.1 Lage der Baustelle

Elmshorn Hamburger Str. 2-6, Gemarkung Elmshorn, Flur 63, Flurstücke 90/12 und 90/13.

Das Grundstück ist ein Bestandsgrundstück der Stadt Elmshorn. Im nördlichen Teil des Grundstücks befindet sich der 1. Bauabschnitt der Feuerwache Süd mit einem 3-geschossigen Kopfbau und einer 1-geschossigen Fahrzeughalle. Ein Geräteunterstand im südöstlichen Bereich des Grundstücks wird im Rahmen der Baumaßnahme zurückgebaut. Die Erschließung des Grundstücks erfolgt ausschließlich über die Seitenstraße der Hamburger Straße (B431), nicht direkt über die Bundesstraße.

Im Westen verläuft die Bahntrasse der Bahnlinie Hamburg-Altona - Kiel Hbf (Hinweise der DB gem. Anlage BA-SH-25-202188.pdf sind zu beachten). Das

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

zwischen Baugrundstück (Flurstück 90/13) und Bahntrasse liegende Flurstück 90/12 wird im Rahmen der Baumaßnahme als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt.

Feuerwehreinsätze dürfen durch die Bauarbeiten nicht gestört werden.

0.1.2 Besondere Belastungen

Das Gelände des Baugrundstücks ist unbelastet wurde aber als Kampfmittelverdachtsfläche eingeschätzt.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Die hier beschriebenen Leistungen umfassen den Neubau der Erweiterung der Feuerwache Süd Elmshorn.

Der Neubau gliedert sich in zwei Baukörper. Der dreigeschossige rechteckige Kopfbau (Bauteil 1) wird teilunterkellert und beinhaltet neben den Flächen für die Feuerwehr fünf Wohneinheiten. Das Bauteil 1 schließt im Norden über einen eingeschossigen Windfang an das Bestandsgebäude an. Östlich grenzt ein riegelförmiger Baukörper (Bauteil 2) an den Kopfbau. Bauteil 2 beinhaltet die zweigeschossige Fahrzeughalle mit Werkstatt sowie eine darüberliegende Büroetage, die sich über etwa 2/3 der Fahrzeughalle erstreckt. Zwischen Bauteil 1 und Bauteil 2 verläuft eine Gebäudetrennfuge.

Beide Bauteile werden aus Stahlbeton errichtet und erhalten kerngedämmte Fassaden mit Verblendmauerwerk. Eingänge im Erdgeschoss sowie die Tore der Fahrzeughalle, Werkstatt und Garage werden mit hinterlüfteten, umlaufenden Betonfertigteilen akzentuiert.

Die obersten Decken werden aus Stahlbeton mit außenliegender Wärmedämmung ausgeführt. Darüber befinden sich hinterlüftete Leichtbau-Aluminium-Dächer mit einer Dachneigung von 2° beziehungsweise von 8° und extensiver Dachbegrünung. Die Hauptdachflächen sind mit PV- bzw. PVT-Modulen belegt.

BGF: ca. 4.060 qm gem. DIN 277

Gebäudeabmessung

Bauteil 1 ca. 31,2x 26,2m

Bauteil 2 ca. 53,4m x 14m

Höhe der festgelegten Geländeoberfläche am Gebäude/ Fassadenaußenkante:
+4,58m NHN

Höhe der Fußbodenoberkante EG: ±0,00m= +4,58m NHN

Bemessungswasserstand: ca. +4,00m NHN (zeHGW)

Gebäudehöhe

Bauteil 1(Satteldach), First ca. +17,81m NHN (+13,23m OKFF); Traufe: ca. +16,12m NHN (+11,54m OKFF)

Bauteil 2 (Satteldach), First ca. 14,89m NHN (+10,31m OKFF); Traufe: ca. +13,925m NHN (+9,345m OKFF)

Geschosshöhe Bauteil 1

UG 3,03m

EG 3,80m

1.OG 4,10m

2.OG 3,18m

Geschosshöhe Bauteil 2

Fahrzeughalle 5,55m

Splitlevel/1.OG 3,35m

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baukonstruktion				
	Gründung und Sohle				
	Bauteil 1:				
	_Sohle UG tragend als WU-Stb.-Bauteil				
	_Sohle EG tragend als WU-Stb.-Bauteil, frostfrei				
	_XPS-Dämmung unterhalb der Sohlplatte				
	_Magerbeton				
	_Feinplanum				
	_Abgetreppte Magerbeton-Streifenfundamente im Höhenübergang der Gründung zwischen der EG-Sohle und der tragenden Untergeschossbodenplatte				
	Bauteil 2:				
	_Flachgründung mit Einzel- und Streifenfundamenten				
	_Stb.-Frostschürze				
	_Sohle nicht tragend als WU-Bauteil				
	_XPS-Dämmung unterhalb der Sohlplatte				
	_Magerbeton				
	_Feinplanum				
	_Abgetreppte Magerbeton-Streifenfundamente im Höhenübergang der Gründung zwischen den Streifenfundamenten und der tragenden Untergeschossbodenplatte				
	Böden, Unterkonstruktion				
	Bauteil 1:				
	_UG: ohne Fußbodenbelag				
	_EG:				
	_Bodenplattenabdichtung				
	_Wärme- bzw. Trittschalldämmung				
	_schwimmend verlegter Zementestrich, teilweise als Heizestrich				
	_Verbundabdichtung in Feuchträumen				
	Bauteil 2:				
	_Bodenplattenabdichtung				
	_Estrich mit Gefälleausbildung				
	OGs:				
	_Wärme- bzw. Trittschalldämmung				
	_schwimmend verlegter Zementestrich, teilweise als Heizestrich				
	_Verbundabdichtung in Feuchträumen				
	Böden, Oberbeläge				
	_Rüttelfliesen (Garage, Fahrzeughalle und Kfz-Werkstatt)				
	_Sauberlaufzonen (Eingangsbereiche)				
	_Betonwerkstein (Treppenhaus, Foyer, Flure)				
	_Keramische Bodenfliesen (Sanitärräume, Alarmwege, Wäscheraum, Abstellräume)				
	_Industrieparkett (BIR, Florianstube, Schulung, Besprechung, Fitness, Wohnen, Ruheräume, Büros, Leitstelle, Stabsraum)				
	_Anstrich (NEA, Technikräume)				
	Außenwände, Tragwerk				
	_Stahlbetonwände als Ortbeton- oder Halbfertigteilwände in Erdgeschoss und Obergeschossen				
	_Stb.-WU-Wände Untergeschoss und Aufzugunterfahrt				
	_Stahlbetonstützen in der Fahrzeughalle				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außenwände, Dämmung und Bekleidung _Außenbekleidung: Klinker-Verblendmauerwerk, vorgehängte Betonfertigteilelemente _Dämmung: Mineraldämmstoff, Perimeterdämmung, Schaumglasdämmung _Innenbekleidung: sichtbarer Beton (UG, Fahrzeughalle, Alarmbereich), Kalkzementputz mit Anstrich (Verwaltung) Außentüren _Eingangstüren als gedämmte Aluminium-Glas-Rahmentüren _Techniktüren als Stahlblechtüren _Sektionaltore wärmegeklämt Außenfenster, Glas-Fassaden _Einzelfenster: Alufenster wärmegeklämt mit Dreifachverglasung, öffenbar zur Fensterlüftung _Glasfassaden: Pfosten-Riegel-System, Aluminium wärmegeklämt mit Dreifachverglasung _Fensterbänke aus Aluminium Sonnenschutz und Blendschutz Sonnenschutz: Aluminium-Raffstore, außenliegend, motorisiert (Fassaden Ost, West, Süd, ausgenommen Glasfassaden) Blendschutz: Textil-Kettenzugrollo, innenliegend (Bauteil 2 Fassade Nord) Innenwände und Stützen, Konstruktion _Innenwand, tragend: Stahlbeton in Halbfertigteilbauweise Stahlbetonstützen _Innenwand, nichttragend: GK-Montagewand mit Metall-UK _Elementierte Innenwände nicht tragend: Mobile Trennwand im Schulungsraum, Sanitär-Trennwände Innenwände, Beläge u. Bekleidung _Stahlbetonwände + Stützen: sichtbarer Beton ohne SB-Klasse (UG, Fahrzeughalle, Alarmbereich) Kalk-Zementputz, Schleifen, Anstrich _Stb.-Wände Feuchträume: Kalk-Zement-Putz, Verbundabdichtung, Fliese, Anstrich _Gipskarton: Spachtelung in Q3; Sanitärbereiche Fliesenbelag mit Verbundabdichtung an Wänden mit Spritzgefahr; GK-Wände mit Anstrich; Anteilig schlosser- und tischlerseitige Verkleidungen (Foyer, Aufenthaltsraum, Schulungsraum) Innendämmung mit Holzwohle-Leichtbauplatten gem. Vorgabe Energiekonzept (NEA, Garage, Fahrzeughalle) Akustikelemente gem. Vorgabe Raumakustik Innentüren _Standard: Stahl-Umfassungszarge, Holzwerkstofftüren, HPL-Oberfläche, 1- und 2-flügelig, tw. mit Seitenteil aus Glas, tw. mit Offenhaltung und Brandschutzanforderungen gem. Brandschutzkonzept _Transparent: Aluminium-Glas-Rohrrahmentür, Alu- Blockzarge, teilweise mit Offenhaltung und Brandschutzanforderungen gem. Brandschutzkonzept _Folierungen zur Kennzeichnung bei bodentiefen Verglasungen und als				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Durchlaufschutz an Glas- Aluminiumtüren

Geschossdecken

Konstruktion

_ Stb.-Flachdecken

_ Spannbetonhohldielendecke

Bekleidung

_ Sichtbarer Beton, ohne SB-Klasse (Technikräume, Kfz-Werkstatt, Stuhllager, Abstellräume, Pumis)

_ Putz + Anstrich (Wohn- und Schlafräume in Wohnungen)

_ Holzwolle-Mehrschichtplatte (UG, NEA, Garage, Fahrzeughalle)

_ Holzwolleleichtbauplatte (Umkleide, Wäscheraum)

_ GK-Decke glatt, Metall-UK, tw. als Feuchtraumdecke (Sanitärräume)

_ Akustik GK-Decke, gelocht, Metall-UK, teilweise mit Dämmauflage (Flure, Foyer, Treppenhäuser)

_ GK-Rasterdecken, GK-Akustik-Rasterdecke (Florianstube, BIR, Schulungsräume, Besprechungsraum, Fitness, Ruheräume, Pantry, Büros, Stabsraum, Leitstelle)

_ Metall-Rasterdecke (Alarmwege EG)

_ Hygiene-Rasterdecke (Küche 1.OG)

Treppen

Treppenhäuser

_ Treppenläufe: Stb.-Fertigteile, schallentkoppelt

_ Podeste: Stb.-Ortbeton

_ Absturzsicherung als Stahl-Stab-Geländer

_ Handläufe Edelstahl

_ Belag Betonwerkstein

Außentreppe/ Treppe Stiefelwäsche:

_ einläufige Stahltreppe mit Gitterrostbelag, Stahlbrüstung Gitterrost

_ Handläufe Edelstahl

Dach

Konstruktion

_ Stb.-Flachdecken

Beläge

_ Dampfsperre

_ Mineralwollgedämmung

Satteldachausbildung

_ Aluminium-Systemdach auf allen Betondecken (Dachneigung 2°/8°)

_ Extensive Dachbegrünung mit umlaufender Einfassung

_ Solarbefestigung mit Klemmen aus Dachsystem

_ Dachsicherung mit überfahrbarem Seilsicherungssystem

_ Entwässerungsrohre und Notentwässerung als außenliegende Regenrinnen und Fallrohre

_ Photovoltaik-Anlage

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Die BE-Fläche verteilt sich auf zwei Grundstücke. Das Grundstück 1, auf dem der Erweiterungsbau errichtet wird sowie das gegenüberliegende Grundstück 2 (Flurstück 94/12), auf dem sich das Übungsgelände der Feuerwehr befinden wird. Das Grundstück 2 kann nach Abstimmung mit der Bauleitung für Container, als Materiallagerfläche und als Parkfläche genutzt werden.

Die BE-Fläche wird durch eine Zaunanlage umschlossen.

Das Baustellengelände kann an zwei Stellen erschlossen werden: Über eine bestehende Einfahrt von der Seitenstraße der Hamburger Straße erfolgt die Zufahrt zum westlichen Bereich der BE-Fläche. Die Einfahrt wird auch vom

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Anwohner-, Feuerwehr- und Besucherverkehr zur Erschließung der Bestandsparkplätze genutzt. Die BE-Fläche ist von den Feuerwehrparkplätzen durch eine Toranlage getrennt. Eine weitere Zufahrt steht im Osten der BE-Fläche, südlich des Feuerwehrhofes zur Verfügung. Toranlagen sind im Bereich der beschriebenen Zufahrten vorgesehen. Die Bauzaunelemente sind fest miteinander verbunden. Vom AN sind die Tore nach Arbeitsschluss ordnungsgemäß zu verschließen

Die Umfahrung des Baufeldes ist nicht durchgehend gegeben. Wendemöglichkeiten stehen auf dem westlichen Teil der BE-Fläche zur Verfügung. Im östlichen BE-Bereich kann eine Wendemöglichkeiten nicht garantiert werden.

Anlieferungen können über beide Zufahrten erfolgen. Die BE-Fläche darf zum Zwecke der Be- und Entladung befahren werden und muss unmittelbar nach Beendigung des Vorgangs wieder verlassen werden.

Der Feuerwehrhof ist nicht Bestandteil der BE-Fläche. In Ausnahmefällen kann nach vorheriger Abstimmung die Hoffläche für den Baubetrieb genutzt werden. Es stehen auf dem BE-Gelände in geringem Umfang Parkplätze zur Verfügung. Weiter PKW-Parkplätze sind auf dem gegenüberliegenden Grundstück 2 nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung vorhanden. Die Parkplätze der Feuerwehr dürfen nicht durch den Baustellenbetrieb genutzt werden. Die Zufahrt ist freizuhalten.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Auf dem Baustellengelände sind für die Arbeiten des Auftragnehmers die Flächen freizuhalten, die für den eigenen Verkehr erforderlich sind. Öffentliche Verkehrsflächen sind, soweit sie nicht durch den Bauzaun umschlossen sind, von Baustelleneinrichtungen, Baugeräten usw. ständig freizuhalten.

0.1.6 Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen

An der Westfassade wird ein Bauaufzug mit Absetzgerüst vorgesehen.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswerte für Wasser, Energie und Abwasser

Für die vertragsgegenständlichen Leistungen des Auftragnehmers werden Wasser, Abwasser und Strom vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die Verteilung auf der Baustelle ist Bestandteil der Auftragnehmer und wird in den jeweiligen Leistungsbeschreibungen konkretisiert. Ein Telefonanschluss wird nicht gestellt.

Die Kosten des Verbrauchs der elektrischen Energie und Wasser/Abwasser trägt die Auftraggeberin.

0.1.8 Überlassene Räume und Flächen

Das Baugrundstück wird überwiegend bebaut. Mit Rücksicht auf die Lage des Baugrundstücks und den Umfang der Bebauung, stehen auf dem Baugrundstück nur in sehr begrenztem Umfang Flächen für die Baustelleneinrichtung sowie Lagerflächen für Baustoffe und Materialien etc. zur Verfügung. Der Auftraggeber stellt einen Plan über die zur Verfügung stehenden Flächen zur Verfügung. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese Flächen teilweise auch durch andere Auftragnehmer, sowie die besondere Baustelleneinrichtung (z.B. Container WC) in Anspruch genommen werden. In Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Bauleitung können Flächen auf dem benachbarten Grundstück 2 (Flurstück 94/12) für Lagerzwecke zur Verfügung gestellt werden. Feuerwehreinsätze dürfen durch den Bau nicht behindert werden.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

von Bodenuntersuchungen

Das Baugrundgutachten liegt vor und wird bei den entsprechenden Gewerken den Unterlagen beigelegt.

0.1.10 Grundwasser

Der zeHGW liegt bei +4,00m NHN. Für die Herstellung einzelner Bereiche, vor allem die Herstellung des UG, ist ein Verbau mit einer geschlossenen Wasserhaltung erforderlich. Der Bericht zur Beantragung der Wasserhaltung liegt vor und wird bei den entsprechenden Gewerken den Unterlagen beigelegt.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle durch ihn verursachten Abfälle (Bauschutt, Abbruch- und eigenes Verpackungsmaterial), Verunreinigungen und Beschädigungen auf dem Baugrundstück, den umliegenden Grundstücken sowie den öffentlichen Verkehrswegen grundsätzlich täglich auf eigene Kosten zu beseitigen. Verpackungsmaterial ist direkt vom Auftragnehmer auf eigene Kosten abzufahren. Für die tägliche Schutt- und Abfallbeseitigung sind ausschließlich Schuttcontainer des Auftragnehmers zu verwenden. Wird dies trotz Aufforderung und Fristsetzung durch die Bauleitung unterlassen, ist die Bauleitung berechtigt, eine Fremdfirma mit der Beseitigung zu beauftragen. Die Kosten gehen dabei zu Lasten des Auftragnehmers. Bei Gefahr in Verzug kann der Auftraggeber die Verunreinigungen auf Kosten des Auftragnehmers beseitigen, ohne dass es hierzu einer besonderen Ankündigung oder Fristsetzung bedarf.

Die Schutt- und Abfallbeseitigung bleibt als Nebenleistung nach VOB/C DIN 18 299 ff. weiterhin bestehen.

Auf die strikte Einhaltung von behördlichen Umwelt- und Entsorgungsvorschriften wird besonders hingewiesen. Die hiesigen Anschluss- und Benutzungszwänge sowie die Überlassungspflichten gemäß § 13 KrW-/AbfG sind einzuhalten.

Alle anfallenden Abfälle sind zur Beseitigung den hiesigen (d.h. Kreis Pinneberg) Entsorgungsanlagen zu überlassen, soweit diese über eine entsprechende Zulassung verfügen. Die zuständige Behörde ist der Kreis Pinneberg, Fachdienst Abfall.

0.1.18 Kampfmittel

Für Teile der Baustelle besteht ein Kampfmittelverdacht. Es wird vor Beginn der Bauarbeiten eine Kampfmittelsondierung durchgeführt.

Sollten im Verlauf der Umsetzung des Vorhabens trotz Freigabe durch den Kampfmittelräumdienst SH wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren.

0.1.19 Maßnahmen gemäß Baustellenordnung

Durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator wird eine Baustellenordnung

und ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SIGE - PLAN) erstellt. Vor Beginn der

Arbeiten sind diese einzusehen. Jeder Auftragnehmer sowie eingesetzte Nachunternehmer haben die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen aus dem SIGE- Plan, der Baustellenordnung sowie die gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und den Stand der Technik bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Diese Verpflichtung ist ein Teil des Vertrages. Wird diese Regelung nicht beachtet, gilt die Leistung als nicht ordnungsgemäß erfüllt. Schadenersatzansprüche wegen sich daraus ergebenden Folgen bleiben vorbehalten.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

0.1.20 Besondere Anordnungen

Dem Auftragnehmer wird untersagt, den festgelegten Standort des Bauzauns eigenmächtig zu verändern. Änderungen, dies gilt auch für temporäre Änderungen, sind stets zuvor mit der Bauüberwachung abzustimmen.

0.1.21 Schadstoffbelastungen des Baugrundes und des Grundwassers

Schadstoffbelastungen sind nicht bekannt.

0.1.23 Ablauf der Arbeiten

Bei allen Arbeiten der Auftragnehmer ist davon auszugehen, dass andere Auftragnehmer ebenfalls mit Leistungen beauftragt sind. Die einzelnen Abläufe der Arbeiten werden in einem Terminplan erfasst und werden in den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen im Ablauf und im Detail koordiniert. Die Teilnahme des verantwortlichen Bauleiters des AN oder seines Bevollmächtigten an diesen Besprechungen ist sicherzustellen. Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, ein Bautagebuch zu führen und dieses der Bauleitung wöchentlich zu übergeben.

0.2 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen

Abschnitt 1: Tiefbau/ UG

Abschnitt 2: Hochbau Bauteile 1 und 2

Abschnitt 3: Sohle EG Bauteil 2

Abschnitt 4: Sohle Windfang und Abbrucharbeiten Bestand

0.2.2 Besondere Erschwernisse

Der Einsatz der Feuerwehr darf durch die erforderlichen Leistungen nicht beeinträchtigt werden.

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Die Vorgaben aus dem SiGe-Plan sind verbindlich.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung

Auf die Einsätze der Feuerwehr ist zu achten. Die Baustelleneinrichtung ist mit der Projektleitung der Bauherrin abzusprechen.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen durch den AN

Soweit eigene Gerüste für andere Auftragnehmer zur Verfügung gestellt werden, wird dies in entsprechenden Beschreibungen geregelt.

Das Fassadengerüst und der Bauaufzug (bis 500kg) inkl. Absetzgerüst sind zur Benutzung durch alle Gewerke bestimmt. Die durch das Hauptgewerk erstellte Krananlage/n können durch die Nebengewerke genutzt.

0.2.9 Vorhaltung der Baustelleneinrichtung

Das Fassadengerüst wird nach Fertigstellung der Fassadenarbeiten abgebaut. Der Bauaufzug inkl. Absetzgerüst verbleibt bis zur Fertigstellung des Gebäudes. Die Krananlage des Bauhauptgewerks wird mit Beendigung der Rohbauarbeiten abgebaut.

0.2.10 Verwendung von Recycling-Stoffen

Nur wenn in Leistungstexten darauf eingegangen wird, ist die Benutzung von Recycling-Baustoffen gestattet unter Berücksichtigung der Auflagen der Unteren Wasserbehörde.

0.2.11 Anforderungen an Recycling-Stoffe

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Falls, wie unter Pkt. 0.2.10 beschrieben, Recyclingstoffe zur Anwendung kommen, geht der Auftraggeber davon aus, dass es zu keinen umweltbedenklichen Beeinträchtigungen (unmittelbar oder auf Dauer) kommt. Im Zweifelsfall hat der Auftragnehmer den Beweis der Unbedenklichkeit zu führen.

0.2.12 Eigentums- und Gütenachweise

Der Auftragnehmer hat über alle zur Ausführung bestimmten Baustoffe und ggf. Herstellungsverfahren Eigentums und Gütenachweise zu führen. Die Art der Nachweise wird einvernehmlich festgelegt. Andere als in der Leistungsbeschreibung benannte Bauteile, Materialien, Stoffe und Fabrikate dürfen nur verwendet werden, wenn sie vom Auftraggeber vor dem jeweiligen Beginn der Ausführung freigegeben wurden.

0.2.14 Wiederverwendung von Stoffen

Sollen abzubrechende Baustoffe einer weiteren oder zukünftigen Nutzung im Zuge des Bauvorhabens zugeführt werden, wird in den entsprechenden Positionen der Leistungsbeschreibung darauf näher eingegangen.

0.2.15 Abbrucharbeiten und Entsorgung

Wenn nicht anders in den Leistungsbeschreibungen darauf eingegangen wird, gehen abzubrechende Teile in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind unverzüglich zu entsorgen. Hierbei sind die entsprechenden Entsorgungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung gegenüber dem Auftraggeber ist unaufgefordert zu führen. Kontaminierte Baustoffe sind grundsätzlich getrennt vom üblichen Bauschutt zu entsorgen und die erfolgte Entsorgung ist grundsätzlich dem Auftraggeber nachzuweisen. Die Entsorgung von kontaminierten Baustoffen, die zur Errichtung neuer Bauteile dienen (überschüssige Baustoffe, Abfälle), ist grundsätzlich vom Auftragnehmer ordnungsgemäß durchzuführen. Die Entsorgung kontaminierter Abfälle erfolgt grundsätzlich durch den Verursacher und nicht über die zentrale Bauschuttentsorgung.

0.2.16 Beigestellte Stoffe (vom AG)

Wenn vom Auftraggeber Baustoffe zur Verfügung gestellt werden, ist in den Leistungsbeschreibungen der damit verbundene Aufwand beschrieben und näher geregelt.

0.2.17 Hilfestellung durch den Auftraggeber

Der Transport von Baustoffen, Geräten oder Hilfsmitteln jeder Art, das Abladen und Weitertransportieren, die Unterhaltung und Bewachung sowie der Abtransport nach Fertigstellung der Leistungen ist ausschließlich Sache des Auftragnehmers und in die EP einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Arbeitskräfte werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Ein Anspruch des Auftragnehmers auf Bewachung und Überwachung der Unterkünfte, Baustofflager und Geräte besteht nicht. Die Sicherung dieser Teile, insbesondere der bereits fertig gestellten Leistungen bleibt Sache des Auftragnehmers.

Bauseits vorhandene Geräte können, soweit dies der dafür verantwortliche AN gestattet, nach Vereinbarung mit diesem, mitgenutzt werden.

Ein grundsätzlicher Anspruch hierauf besteht nicht. Ein Baukran wird durch das Hauptgewerk gestellt.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Sind Leistungen für andere Unternehmer zu erbringen, wird dies in einzelnen Positionen der Leistungsbeschreibung geregelt.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

0.2.19 Mitwirken beim Erstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme

Die Mitwirkung bei der Inbetriebnahme von Anlagen und Gebäudeautomationen, an denen verschiedene Gewerke beteiligt sind, ist sicherzustellen und die hieraus entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.20 Benutzung vor der Abnahme

Für den Fortschritt der Bauarbeiten ist es erforderlich, dass bereits erstellte und fertig gestellte Bauteile durch bauseits beauftragte Auftragnehmer einer weiteren Bearbeitung unterzogen werden. Dies ist den beauftragten Auftragnehmern, die mit weiterführenden Leistungen beauftragt sind, grundsätzlich zu gestatten. Eine Abnahme oder ein vergleichbares Verfahren findet nicht statt. Überdeckte oder überbaute Leistungen werden gemeinsam mit der Objektüberwachung und dem AG vorher kontrolliert und protokolliert (gemäß § 4 Ziffer 10 VOB/B). Diese Leistungskontrollen sind Bestandteil einer noch zu erfolgenden Abnahme der gesamten Bauleistungen und werden dieser Abnahme beigelegt.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Vorlagen

Die Abrechnung der vertraglichen Leistungen erfolgt nach den zur Verfügung gestellten Zeichnungen und Beschreibungen des Architekten bzw. Fachingenieurs.

Die Mengenermittlung ist entsprechend der Ordnungszahlen des Leistungsverzeichnisses zu gliedern und ist in den übergebenen Zeichnungen übersichtlich und prüfbar durch den Auftragnehmer (ggf. mehrfarbig) darzustellen. Die Ermittlung der Mengen hat als steigende Mengenermittlung zu erfolgen und ist in ihrem Leistungsstand den gewünschten Abschlagszahlungen anzupassen.

Zahlungen auf Grund von geschätzten Mengenermittlungen finden nicht statt. Die den Abschlagszahlungen zuzuordnenden Mengenermittlungen sind immer vor der Einreichung einer jeweiligen Abschlagsrechnung von den Verantwortlichen zu prüfen und freigeben zu lassen.

Die Prüfung der Mengenermittlung ist gemeinsam vorzunehmen.

Sind Zeichnungen nicht vorhanden, ist die erbrachte Leistung gemeinsam örtlich aufzumessen, zu dokumentieren und chronologisch zu ordnen. Örtliche Aufmaße müssen mit der Bauleitung erstellt werden. Örtliche Aufmaße von nicht zeichnerisch dargestellten Leistungen sind in die Abrechnungszeichnungen zu übertragen oder mit dem Hinweis auf ein separates Aufmaß kenntlich zu machen.

Für die Ermittlung von Mengen hat der Auftragnehmer grundsätzlich die Möglichkeiten, die EDV zu nutzen. Auf die Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (EDV Verfahrensbeschreibung REB 23.003) und deren Benutzung wird hingewiesen.

Die Mengenermittlungen sind dem Auftragnehmer in einem geeigneten GAEB-Format zu übergeben. Die Bauherrin erwartet die Abgabe der Aufmaßblätter im DA11 Format.

Genaue Verfahrensregeln der Anwendung der elektronischen Abrechnung und Verwendung der Abrechnungsunterlagen werden nach Auftragserteilung geregelt und vereinbart.

Dem Auftragnehmer wird ein Auftragsleistungsverzeichnis zur Verfügung gestellt. Die darin enthaltenen Hinweise zu Kostenelementen sind in der Mengenermittlung/ Rechnungslegung zu berücksichtigen.

Bei Nachträgen sind keine Positionen einzufügen. Nachtragspositionen werden dem von der Auftraggeberin übermittelten Leistungsverzeichnis gemäß den laufenden Nummern angehängt. Nachträge müssen im Vorwege bei der Auftraggeberin eingereicht werden. Nachträge sind der Bauherrin ebenfalls in

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

einem geeigneten GAEB-Format zu übergeben und gemäß der Ursprungskalkulation nachzuweisen.

Mehrkosten für geänderte, erweiterte oder zusätzliche Positionen, Änderungswünsche des Bauherrn, örtliches Erfordernis o.ä. sind dem Auftraggeber stets als schriftliche Nachtragsangebote mit den erforderlichen Kalkulationsnachweisen vorzulegen.
Ein (Nachtrags-)Auftrag gilt nur als erteilt, wenn eine schriftliche Bestätigung der Auftraggeberin erfolgt; ohne diese werden zusätzliche Kosten nicht anerkannt.
Unbelassen bleibt die Möglichkeit einer mündlichen / fernmündlichen Auftragserteilung z. B. bei Gefahr im Verzug.
Ein Nachtrags-Auftrag kann vorbehaltlich einer nachträglichen Preisprüfung auf Basis der Urkalkulation des AN erfolgen.

Zusätzliche Rahmenbedingungen / Besondere Vertragsbedingungen

0.3 Zusätzliche Rahmenbedingungen / Besondere Vertragsbedingungen

0.3.1 Allgemeines

Mit der Angebotsabgabe erklärt der Bieter verbindlich, dass er sich mit den Örtlichkeiten sowie allen erforderlichen Planunterlagen vertraut gemacht hat und die im Leistungsverzeichnis beschriebene und von ihm angebotene Anlage in allen Teilen vollständig und gemäß der Ausführungsbeschreibung in vollem Umfang funktionstüchtig ist.

Nachforderungen aus Nichtkenntnis der Baustellenbesonderheiten können nicht anerkannt werden. Dies gilt insbesondere für den Einsatz der gewählten Hebezeuge (Zufahrt, Aufstellort, etc.). Feuerwehruzufahrten und Fluchtwege sind ständig aufrechtzuerhalten.

(Siehe Anlagen Baustelleneinrichtungsplan und BSK)

Es dürfen ausschließlich Betriebsmittel und Materialien angeboten werden, deren Konstruktion und Eigenschaften eine ausreichende und dauerhafte Betriebssicherheit gewährleisten. Andernfalls kann die Übernahme verweigert werden.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Massen können nicht für die Materialbestellung benutzt werden. Sie bilden lediglich die Grundlage der Kalkulation. Für die Materialbestellung sind die genauen Massen durch den Auftragnehmer festzustellen.

0.3.2 Anerkenntnis

Die Leistungsbeschreibungen gelten nur im Zusammenhang mit allen Vertragsunterlagen.

Etwaige Unstimmigkeiten in denen dem Bieter zur Verfügung gestellten Vertragsunterlagen sind unverzüglich vor Angebotsabgabe schriftlich gegenüber der ausgebenden Stelle anzuzeigen.

Der Bieter ist gehalten die im LV beschriebenen Leistungen auf fachgerechte Ausführung und

Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Die Geschäftsbedingungen

des AN werden nicht anerkannt.

Bedingungen des Hauptauftrages gelten gleichermaßen für alle Nachträge.

0.3.3 Maße

Alle Maßangaben verstehen sich als Zeichnungsmaße und sind vom Auftragnehmer vor Beginn der Ausführung bzw. vor Bestellen von Bauteilen und Materialien eigenverantwortlich auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Hat der Auftragnehmer an Vorleistungen anderer Gewerke anzuarbeiten, so hat er ein

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

eigenes Aufmaß vor Beginn der Fertigung oder Materialbestellung zu nehmen, und die vorgeschriebene Art der Ausführung zu prüfen. Die Gewährleistung für eine passgenaue Ausführung der Leistung übernimmt der Auftragnehmer.

0.3.4 Meterriss

Der Auftragnehmer der Bauhauptarbeiten wird an mind. 6 Stellen je Geschoss einen dauerhaften Höhenbolzen (Meterriss) auf OK Putz für die Nachfolgeunternehmer herstellen und dauerhaft gegen Beschädigung schützen. Der Meterriss ist für alle Nachfolgeunternehmer verbindlich. Vor Ausführung der Arbeiten ist die Lage der Höhenbezugspunkte durch die Folgegewerke eigenverantwortlich zu prüfen!

0.3.5 Hebezeuge

Sämtliche für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Hebezeuge, sofern in den Positionen nicht anders beschrieben, sind vom Auftragnehmer zu stellen und in den jeweiligen Angebotspreisen mit einzurechnen. Standflächen für Hebezeuge sind im Baufeld nur begrenzt vorhanden und müssen mit der Bauleitung abgestimmt werden.

Zur Eigenleistung der Rohbauarbeiten werden voraussichtlich Baukran(e) eingesetzt. Mögliche Krannutzungen durch andere Gewerke sind mit den Bauhauptgewerk-AN abzustimmen.

0.3.6 Gerüst

Veränderungen am Gerüst dürfen grundsätzlich nur vom Gerüstersteller ausgeführt werden. Gerüstteile, insbesondere Schutzabdeckungen und Geländer, die zur Durchführung der Arbeiten vorübergehend entfernt werden müssen, sind nach Fertigstellung der Arbeiten wieder ordnungsgemäß zu montieren. Für die Dauer der Entfernung müssen alle Gefahrenstellen durch andere Maßnahmen unfallsicher abgesperrt und beschildert werden. Diese Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

0.3.7 Vorarbeiter / Verhandlungssprache

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführungszeit ständig eine benannte, über die geplanten Arbeitsabläufe unterrichtete und eingewiesene fachliche Führungskraft (Fachbauleiter, Polier, Vorarbeiter) anwesend ist, die es ermöglicht, in deutscher Sprache zu verhandeln.

0.3.8 Ausführungstermine

Bestandteil der Angebotsabfrage ist ein Rahmenterminplan, der zunächst verbindlich ist. Vor Baubeginn wird ein abgestimmter Bauablaufplan an den AN übergeben. Der AG behält sich vor, verbindliche Zwischentermine zu vereinbaren. Ggf. erforderliche Terminänderungen sind im Rahmen einer Baubesprechung mit AG, AN und Bauüberwachung frühzeitig abzustimmen.

0.3.9 Dokumentation

Eine lückenlose Dokumentation der am Bau verwendeten Materialien, deren Lieferscheine, technische Merkblätter, Prüfzeugnisse, Zulassungen und Bedienungsanleitungen ist Bestandteil der zu erbringenden Leistungen und wird, falls nicht anders beschrieben, nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. Sie ist dem Auftraggeber spätestens bei der Abnahme digital im PDF-Format zu übergeben.

Bauaufsichtliche Zulassungen und Verwendbarkeitsnachweise sind baubegleitend, spätestens jedoch 4 Wochen vor jeweils geplanter Montage, der Fachbauleitung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Übereinstimmungserklärungen sind nach der Ausführung durch den AN gemeinsam mit Aufmaß und Rechnung vorzulegen.

0.3.10 Bieterantrag

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Werden in der Leistungsbeschreibung Referenzprodukte angegeben, gelten diese als Qualitätsbeispiel und schaffen für alle Anbieter eine einheitliche Kalkulationsgrundlage. Der Anbieter hat die Möglichkeit, ein gleichwertiges Erzeugnis anzubieten und dieses in dem mit "Bieterseintrag" gekennzeichneten Feld zu benennen. Diese Angaben werden durch Angebotsabgabe Bestandteil des Angebotes. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist durch den Auftragnehmer mit Angebotsabgabe beizubringen. Die Gleichwertigkeit ist nicht nur in technischer Hinsicht sicherzustellen, sondern auch in Bezug auf Farbe und Oberfläche. Sind in dem Angebot keine Bieterseinträge vorhanden, gilt das Referenzprodukt als angeboten. Wird in den Leistungsbeschreibungen ein Produkt benannt und kein Bieterseintrag abgefragt, ist dieses benannte Produkt zwingend anzubieten.

HINWEIS: Im Zuge der technischen Aufklärung nach Submission, werden Muster zu den angebotenen Produkten/ Materialien/ Oberflächen/ Systemen nachgefordert werden. Die Bieter sind angehalten unentgeltliche Muster lagernd verfügbar zu haben, sodass diese innerhalb der vergaberechtlichen Frist von 6 Kalendertagen beim AG eintreffen.

Vorstehende Rahmenbedingungen sind zu berücksichtigen, Aufwendungen hierfür sind in den jeweiligen Einheitspreisen einzurechnen.

0.3.11 Lärmintensive Arbeiten

Lärm- und vibrationsintensive Arbeiten sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Zur Vermeidung von Lärm ist jeder Auftragnehmer angehalten, lärmgedämmte Maschinen und Geräte dem Stand der Technik entsprechend auf der Baustelle zum Einsatz zu bringen.

0.3.12 Bautagebuch

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, täglich Bautagesberichte zu führen und diese wöchentlich der Bauleitung vorzulegen.

0.3.13 Koordinationsbesprechungen

Es ist geplant, regelmäßige Koordinationsbesprechungen (in der Hochphase tägliche Koordinationsbesprechungen) mit den Firmen bzw. Planern durchzuführen. Der Auftragnehmer hat hierzu auf Anforderung einen entscheidungsbefugten Vertreter (Projektleiter bzw. dessen kompetenten Vertreter) zu entsenden. Es ergibt sich eine verpflichtende Teilnahme der auftragnehmereigenen Bauleitung bzw. Vorarbeiter an der wöchentlichen Bausitzung und darüber hinaus, je nach Erfordernis - ggf. täglich - die Teilnahme an Koordinationsbesprechungen auf der Baustelle. Reisekosten und Reisespesen werden hierfür nicht entrichtet.

0.3.14 Bauleiter

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Baustelle während der gesamten Bauzeit mit einem, der deutschen Sprache mächtigen, Bauleiter besetzt zu halten, der verantwortlich die Einhaltung aller Sicherheitsmaßnahmen, Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstättenrichtlinien, Auflagen der Berufsgenossenschaften überwacht und entsprechende Maßnahmen ergreift. Darüber hinaus ist der SiGe-Plan zu beachten und den Weisungen des SiGe-Koordinators Folge zu leisten. Die Verantwortung erstreckt sich auf die Baustelle und die angrenzenden Flächen, für die Verkehrssicherungspflicht besteht. Vom Auftragnehmer ist der firmeneigene verantwortliche Sicherheitsbeauftragte zu benennen.

0.3.15 Schutzmaßnahmen

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen und die ihm zur Ausführung übergebenen Gegenstände bis zur Abnahme vor Beschädigungen, Verschmutzung, Diebstahl sowie vor Winterschäden und ungünstigen Witterungseinflüssen aller Art zu schützen. Schutzmaßnahmen sind vom

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Auftragnehmer laufend auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und ggf. zu erneuern.

0.3.16 Koordinierung

Der Auftragnehmer hat seine vertraglichen Leistungen verantwortlich zu koordinieren. Er hat seine Leistungen ferner mit anderen Bauunternehmen und Lieferanten, Vor- und Nachfolgewerken abzustimmen, so dass es nicht zu Behinderungen oder sonstigen Störungen im Projektablauf kommt. Die vom Auftraggeber eingesetzte Objektüberwachung und Projektsteuerung entbindet ihn nicht von dieser Verpflichtung.

0.3.17 Haftung

Über die Bestimmungen des § 4 Nr. 5, VOB-B hinaus übernimmt der Auftraggeber ebenso keine Haftung für auf der Baustelle gelagerte Materialien des Auftragnehmers.

0.3.18 Abtretung, Aufrechnung

Forderungen des Auftragnehmers gegen den Auftraggeber können nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers abgetreten werden.

Der Auftragnehmer tritt erfüllungshalber sämtliche im Rahmen der Durchführung seiner Leistungen gegen Subplaner, Nachunternehmer und Lieferanten erwachsende Erfüllungs-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche an den Auftraggeber ab. Der Auftraggeber nimmt diese Abtretung an.

Der Auftragnehmer ist bis auf Widerruf berechtigt und verpflichtet, diese Ansprüche im eigenen Namen und für eigene Rechnung geltend zu machen. Im Falle einer Inanspruchnahme des Auftragnehmers durch den Auftraggeber kann dieser jedoch verlangen, dass die abgetretenen Ansprüche gegenüber den Dritten zurück abgetreten werden.

Die Aufrechnung mit Gegenansprüchen des Auftragnehmers ist ausgeschlossen, es sei denn, diese sind vom Auftraggeber anerkannt oder rechtskräftig festgestellt.

0.3.19 Automatische Sortierung

Der Bieter hat die Vollständigkeit der Vergabeunterlagen anhand der Seitenanzahl zu prüfen und fehlende, unvollständige oder unleserliche Blätter bei der Vergabestelle schriftlich anzufordern. Doppel- oder Leerseiten sind auszusortieren und zu vernichten.

0.3.20 Pläne und sonstige Arbeitsunterlagen

Vom Auftraggeber werden Plansätze und Berechnungsgrundlagen für die Ausführung/ Werkstattplanung des Auftragnehmers in elektronischer/ digitaler Form per mail zur Verfügung gestellt.

Die AN wiederum hat Unterlagen/Werkplanungen als PDF und in bearbeitbarer Form einzustellen.

0.3.21 Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen. Leistungen des Auftragnehmers.

Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor der Ausführung die notwendigen Ausführungszeichnungen zu erstellen und 1-fach als Lichtpause und digital dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen. Der Auftragnehmer hat die Zeichnungen und Unterlagen normgerecht herzustellen. Die Zeichnungen sind in einem DIN-A-Format zu fertigen. Das größte zulässige Format ist DIN A 0 herzustellen.

0.3.22 Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

aus den Besonderen Vertragsbedingungen. Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur fachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem Auftraggeber 12 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils digital zu übergeben.

0.3.23 Mannschaftscontainer und Sanitäre Anlagen

Mannschaftscontainer sind durch den AN eigenverantwortlich zu stellen und in den Preis von Baustelleneinrichtung und Hebezeug mit einzukalkulieren. Sanitäranlagen und Duschen werden durch den Auftraggeber gestellt und betrieben. Baubesprechung finden in einem Baustellencontainer der Bauleitung statt.

0.3.24 Einrichtung von Unterkünften

Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden.

0.3.25 Baustellenunterhaltung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Leistungsbereich der Baustelle, in dem/ in denen er tätig war, täglich besenrein zu halten. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Leistungsbereich besenrein zu hinterlassen.

0.3.26 Benutzung öffentlicher Verkehrswege

Der Unternehmer haftet in vollem Umfang für die durch ihn verursachte Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und für Beschädigungen der von ihm benutzten Zufahrtsstraßen (öffentliche Verkehrswege). Verunreinigungen der Straße sind sofort zu beseitigen.

0.3.27 Behinderungsanzeigen

Behinderungsanzeigen bedürfen auch dann der Schriftform, wenn die Behinderung offenkundig ist. Eintragungen in das Bautagebuch ersetzen die Behinderungsanzeige nicht. Ursachen und die Auswirkungen der Behinderung ausführlich darzulegen und nachzuweisen.

0.3.28 Ankündigungspflichten bei Nachtragsleistungen

Führen Mengenänderungen oder geänderte oder zusätzliche Leistungen zu zeitlichen Verzögerungen, so hat der Auftragnehmer den Auftraggeber hierauf spätestens bei Ankündigung der dadurch bedingten Mehrkosten hinzuweisen. Der Hinweis hat schriftlich zu erfolgen und muss die voraussichtliche Verzögerungsdauer angeben. Erfolgt kein form- und fristgerechter Hinweis, kann sich der Auftraggeber darauf verlassen, dass durch die Mengenänderung bzw. durch die geänderte oder zusätzliche Leistung keine zeitliche Verzögerung eintritt. Es gilt in diesem Falle die vertraglich vereinbarte Ausführungszeit unverändert.

0.3.29 Verlängerung der Bauzeit

Bei Verschiebungen von Ausführungsterminen, insbesondere des Beginns der Tätigkeit des Auftragnehmers, die dieser nicht zu vertreten hat, werden die Parteien neue Vertragsfristen (Beginn, Zwischen- und Endtermine) unter Berücksichtigung der ursprünglichen Ausführungsfristen vereinbaren. Die Dauer der Ausführungsfristen bleibt in jedem Fall gleich. Die Berechnung der Verlängerungs- und Ausführungsfristen im Rahmen einer Behinderung hat nach anerkannten baubetrieblichen Grundsätzen zu erfolgen und muss auf die tatsächlichen Verzögerungen auf der Baustelle abstellen und die Verpflichtung des Auftragnehmers zu zumutbaren, nicht jedoch kostenauslösenden Beschleunigungsmaßnahmen berücksichtigen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

0.3.30 Vertragsbedingungen des AN

Vertrags- und/ oder Lieferbedingungen des Auftragnehmers werden nicht Vertragsbestandteil.

0.3.31 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

Die Vertragsstrafe wird nur bei schuldhafter Überschreitung der vereinbarten Ausführungsfrist durch den Auftragnehmer fällig. Dem Auftraggeber steht frei, einen über den Vertragsstrafenanspruch hinausgehenden Verzugsschaden vom Auftragnehmer unter Anrechnung der Vertragsstrafe zu verlangen.

0.3.32 Rechnungen

Den Rechnungen sind genaue Massenermittlungen und Abrechnungszeichnungen, die dem Baufortschritt entsprechen, beizufügen. Abschlagsrechnungen sind grundsätzlich kumuliert aufzustellen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Rechnung direkt an den Bauherrn / Auftraggeber zu senden. Parallel dazu ist eine Kopie der Rechnung mit sämtlichen prüfbaren Unterlagen, Aufmaß und Stundenachweise, zur technischen Prüfung an das zuständige Fachplanerbüro zu übermitteln. Die Rechnungsprüfungsfrist beginnt erst mit Eingang der Rechnung beim Auftraggeber und der vollständigen Unterlagen beim Fachplaner.

0.3.33 Schriftform

Änderungen und Ergänzungen des Vertrages und seiner Vertragsbedingungen bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für die Änderung dieses Schriftformerfordernisses. Mündliche Nebenabreden wurden nicht getroffen.

0.3.34 Salvatorische Klausel

Sollten einzelne oder mehrere Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die Vertragsparteien werden anstelle der unwirksamen Bestimmung eine solche Regelung vereinbaren, die dem mit der unwirksamen Bestimmung beabsichtigten Zweck möglichst nahekommt. Entsprechendes gilt bei Lücken des Vertrages.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

0.4 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

0.4.1 Allgemein

Die folgenden zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung.

Die erforderlichen Maßnahmen sind bei den entsprechenden Leistungspositionen mit einzukalkulieren. Sollte eine Bestimmung der zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen unwirksam oder nichtig sein, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen davon nicht berührt. An die Stelle der ungültigen Bestimmung tritt diejenige gesetzliche Regelung, die der Ungültigen am nächsten kommt.

0.4.2 Komplettleistungen

Alle im Folgenden beschriebenen Leistungen verstehen sich als Komplettleistungen inkl. Montage, aller erforderlichen Materialien, Hilfs- und Betriebsstoffe, Befestigungsmittel, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen, Einbau- und Montagehilfen, usw. soweit diese nicht gesondert ausgeschrieben werden. Die erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

0.4.3 Ausführungs- und Gütebestimmungen

Für die Ausführung der Arbeiten gelten, soweit nicht anders vereinbart die zutreffenden DIN-Normen, insbesondere die nachstehend aufgeführten Normen, Vorschriften und Richtlinien:

- _ LBO, die jeweils gültige Landesbauordnung in der gültigen Fassung;
- _ Baurichtlinien der zuständigen Unfallkasse in der jeweils gültigen Fassung;
- _ VOB Teil B und C, jeweils in der gültigen Fassung;
- _ Unfallverhütungsvorschriften der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaften;
- _ Die jeweils gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen;
- _ Die anerkannten Regeln der Technik für die Ausführung von Bauleistungen;

0.4.4 Nachweise/ Muster/ Proben

- _ Weichen die angebotenen Materialien, Produkte, etc. von den ggf. ausgeschriebenen Referenzprodukten ab, so ist die Gleichwertigkeit mit Produktdatenblättern u.ä. nachzuweisen.
- _ Auf Anforderung sind ohne Berechnung kleine Handmuster von Profilen, Hölzern (max. L=1,00m) und Platten (ca. 0,3x0,3m) mit verschiedenen Farbmustern bzw. Farbbeschichtungen in unterschiedlichen Farbtönen als Nebenleistung vorzulegen. Anzahl Muster je Element max. 3 Stk.
- _ Ebenfalls sind alle zur Ausführung kommenden Beschläge zu bemustern. Bei Fabrikatsabweichungen von der LV-Vorgabe ist die Gleichwertigkeit technisch und optisch gefordert und nachzuweisen.

0.4.5 Ausführungszeitraum

Siehe Auftragschreiben der Vergabestelle bzw. Bauablaufplan.

Anlagenverzeichnis

0.5 Anlagenverzeichnis

Übersichtspläne:

- _ Baustelleneinrichtungsplan

Grundrisse 1:50:

- _ Grundriss UG
- _ Grundriss EG
- _ Grundriss 1.OG
- _ Grundriss 2.OG
- _ Dachaufsicht
- _ Grundriss UG Durchbruchsplanung
- _ Grundriss EG Durchbruchsplanung
- _ Grundriss 1.OG Durchbruchsplanung
- _ Grundriss 2.OG Durchbruchsplanung
- _ Grundriss Dachraum Durchbruchsplanung
- _ Dachaufsicht Durchbruchsplanung

Schnitte 1:50:

- _ Schnitt A-A
- _ Schnitt B-B
- _ Schnitt C-C

Ansichten 1:50:

- _ Ansicht Nord
- _ Ansicht West Ost
- _ Ansicht Süd

LV spezifische Anlagen:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	_ Baugrubenplanung Phase 1_Verbau UG _ Baugrubenplanung Phase 2 _ Konzept Gerüst _ Gerätesockel NEA _ Fassadenschnitt BT1_01 _ Fassadenschnitt BT1_02 _ Fassadenschnitt BT1_03 Garage _ Fassadenschnitt BT1_04 Windfang _ Fassadenschnitt BT1_05 Eingang Wohnungen _ Fassadenschnitt BT1_06 Gründung _ Fassadenschnitt Gebäudefuge Übersicht _ Fassadenschnitt Gebäudefuge EG _ Fassadenschnitt Gebäudefuge OG _ Fassadenschnitt BT2_01 Fahrzeughalle _ Fassadenschnitt BT2_02 Fahrzeughalle _ Fassadenschnitt BT2_03 Fahrzeughalle / Büros _ Fassadenschnitt BT2_04 Fahrzeughalle Gründung _ Standardaufbauten Außenwände _ Dachausstieg Technik B.2.011 _ Dachausstieg Pantry / Aufenthalt B.2.019 _ Oberlichter Treppenhaus _ Bodenluke _ Dachdurchführung ELT PV-Anlage _ Dachdurchführung Lüftungshaube _ Dachdurchführung Abgasleitung _ Treppenhaus 1_GR_SC_DE _ Treppenhaus 2_GR_SC _ Treppenhaus 2_Details _ Siefelwaschanlage _ Fluchttreppe Außenraum _ Sprungschacht _ Schnitte Aufzug - Weitere Unterlagen: _ Bauzeitenplan _ Bodengutachten _ Konzept Verbau _ Konzept Wasserhaltung _ Statik _ Schalplanung _ Bewehrungsplanung _ Leerrohrplanung _ Aufzugplanung _ Freianlagenplanung _ Brandschutzkonzept _ Bericht Schallimmissionsprognose _ Bauphysikalische Berichte _ Stellungnahme DB (BA-SH-25-202188) - Hinweistext Windfang und Umbau Bestand - Die Arbeiten am Windfang und Umbau Bestand - sind nach Abschluss der Hauptarbeiten und nach Rückbau des - Fassadengerüstes auszuführen. - Der hierfür erforderliche Mehraufwand durch eine erneute Anfahrt und				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Arbeitsaufnahme ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.				
01.01	Baustelleneinrichtung / Hebezeug				
01.01.01	Baustelleneinrichtung / Hebezeug				
	Hinweistext Baustelleneinrichtung _Die nachfolgend beschriebenen Positionen beschreiben die notwendigen Baustelleneinrichtungen des AG für die nachfolgenden Arbeiten. _Die allgemeine Baustelleneinrichtung wird bauseits bzw. über vorstehend Titel gestellt. _Bauseits gestellt werden: - Bauzaunanlage; - Bauwasseranschluss; - Baustromanschluss mit Hauptverteiler und Nebenverteilern; - Sanitärcontainer; - Fassadengerüst; _Der AG stellt für das Bauvorhaben Baustrom und Bauwasser kostenfrei zur Verfügung. Die Verbrauchskosten werden nicht anteilig auf die ausführenden Firmen umgelegt				
01.01.01.1	Dokumentation Erstellung von Dokumentationsunterlagen für sämtlich nachstehend aufgeführten Positionen gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Dokumentation für sämtlich angebotene bzw. verwendete Produkte; - die Unterlagen umfassen u.a.: _allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen; _allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse; _Verwendbarkeitsnachweise von Bauprodukten im Einzelfall; _Übereinstimmungsnachweise; _Übereinstimmungsnachweiserklärung des Herstellers; _Übereinstimmungszertifikate; technische Datenblätter; _ _Werkstattzeichnungen und Montageplanungen; _Pflegeanleitungen; _Wartungsanleitung; Sicherheitsmerkblätter; _ usw. _ - alle Unterlagen sind einmal in Papierform sowie digital im PDF-Format zu übergeben; - die Übergabe an die örtl. Bauüberwachung des AG erfolgt für				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	alle o.g. Unterlagen vor der jeweiligen ersten Verwendung im Bauvorhaben; - das Fehlen dieser Unterlagen während der Bauausführung und zum Zeitpunkt der Abnahme wird als wesentlicher Mangel angesehen;	1	psch		.....
01.01.01.2	Baustelleneinrichtung Wasserhaltung / Verbauarbeiten / Erdarbeiten und Rohbauarbeiten. Baustelleneinrichtung einschließlich Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Erstellung eines Arbeits- und Sicherheitskonzeptes (Baustelleneinrichtungsplan) sowie Abstimmungen mit dem SiGeKo; _ Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für zusätzliche Baustellen- und Lagerflächen; _ Arbeits- und Schutzgerüste, Leitern, Arbeitsbühnen - auch für über 2m hinausgehende Arbeitsebenen über Gelände oder Gebäudefußboden, soweit nicht in den vorstehend zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen beschrieben; _ Beleuchtung der Arbeitsstätte; _ Werkzeuge, Geräte, Maschinen, etc.; _ Hilfsmittel, Betriebsstoffe; _ erforderl. Schnurgerüste (bzw. Ergänzungen zu vorstehend beschriebener Position); _ Ausarbeitung u. Vorlage eines Baukonzeptes und Baustelleneinrichtungsplans vor Arbeitsbeginn (mit Erläuterungen des ausgewählten Konzeptes der Hebezeuge, usw.); Sauberhalten der Baustelle, einschl. aller				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: _Zwischenreinigungen nach Absprache mit örtl. Bauüberwachung; _Winterdienst bis zur Beendigung der Rohbauarbeiten; - Bereitsstellungszeitraum: Bauzeit des AN		1 psch		.....
01.01.01.3	Hebezeug Bereitstellen und betreiben von Hebezeug zum Heben sämtlicher Lasten und Materialien, die für die Erstellung aller nachfolgend anzubietenden Leistungen notwendig sind, gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - insbesondere zur Erstellung der Stahlbeton bzw. Schalungsarbeiten, Mauerwerksarbeiten sowie Montage Fertigteile; - liefern, einrichten, unterhalten, demontieren u. abfahren; - inkl. Gründung; - inkl. Heranführen von elektrischem Strom, inkl. Anschlusskasten und Sicherungseinheit, alle erforderlichen Wartungsarbeiten, Sicherungsmaßnahmen und techn. Prüfungen, Abnahmen (TÜV), etc.; - Die Stellfläche im Bereich der im BE-Plan dargestellten bauseitigen Einzäunung ist eigenverantwortlich in Bezug auf das gewählte Arbeitskonzept zu ermitteln und mit der örtl. Bauüberwachung des AG abzustimmen. Der dargestellte Standort dient der Orientierung; - eventuell notwendige Genehmigungen und Sondernutzungsrechte sind von dem AN einzuholen, sämtl. ggf. anfallende Gebühren sind in diese Position einzurechnen; - der Betrieb des Hebezeuges ist mit der örtl. Bauüberwachung abzustimmen - Stell- und Bewegungsräume sind ausreichend zu sichern; - bei Einsatz eines festen Krans (Turmdrehkran, etc.), ist dieser mit einem Arbeitsbereichskontrollsystem auszustatten; - das Bewegen von Lasten außerhalb des abgesicherten Baustellenbereiches ist unbedingt auszuschließen; - sofern für einzelne Leistungen weitere Hebezeuge (Autokran, etc.) notwendig sein, sind diese in diese Position einzukalkulieren; - inkl. Gruppenverteilerschrank zum Anschluss an den bauseitigen Wandlerschrank und. Abdeckung mit Kabelüberfahrrampen; - Vorhaltezeit: nach Bedarf des AN; Nach Fertigstellung der Montagearbeiten ist der Kran durch eine Öffnung im Gebäude mittels eines zweiten geeigneten Hebezeugs anzuheben. Alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, Hilfskonstruktionen und Prüfungen (TÜV) sind vom AN bereitzustellen, ohne die Gebäudestruktur zu beschädigen.		1 psch		.....
01.01.01.4	Hebezeug / Fremdnutzung Hebezeug / Fremdnutzung Bereitstellung vorstehend beschriebener Hebezeuge für Fremdnutzung anderer Gewerke gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - inkl. Energiekosten sowie sonstiger anfallender Kosten und				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Aufwendungen; - Abrechnung Kranfahrer in separater Position - die Leistung ist direkt mit den Fremdnutzern abzurechnen; 5 St			.....	.....
01.01.01.5	Kranfahrer / Fremdnutzung Bereitstellung Kranfahrer für vorstehend beschriebene Hebezeuge für Fremdnutzung anderer Gewerke gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Lohnkosten Kranführer inkl. An- und Abfahrt - die Leistung ist direkt mit den Fremdnutzern abzurechnen; 5 St			.....	.....
01.01.01.6	Sicherheitskonzept Der AN hat vor Beginn der Arbeiten ein Ablauf- und Sicherheitskonzept zu erstellen und dieses mit dem SiGeKo abzustimmen. Das Sicherheitskonzept ist nach Prüfung u. Korrektur des Architekten bzw. SiGeKo ggf. zu korrigieren bzw. gleichzustellen. Das Sicherheitskonzept muss insbesondere folgende Darstellung umfassen: - Gliederung der Bauelemente - Montageablauf - Baustellenlogistik - Einsatz von Hebezeugen - Sicherung von Bau- und Montagezuständen - Risikobeurteilung (Transport- und Lagesicherung, Gefahrstoffe) Darstellungsumfang: - zur Abstimmung Architekt/SiGeKo: PDF-Datei - zur Vorlage Bauherr: 2-fach Papier + PDF-Datei Der hierfür erforderliche Aufwand ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Montagehöhe Dachkonstruktion: bis ca. 13,00m über Gelände OK, bzw. ca. bis ca. 9,00m über Geschossdecke				
		1	psch	.....	.....
		01.01.01 Baustelleneinrichtung / Hebezeug			
		01.01 Baustelleneinrichtung / Hebezeug			
01.02	Vermessungsarbeiten				
01.02.01	Vermessungsarbeiten				
01.02.01.1	Schnurgerüste Fachgerechte Herstellung von Schnurgerüsten gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Schnurgerüste nach bauseitigen Messpunkten fachgerecht herstellen, nach außen durch dauerhaft geschützte Ersatzmarkierungen abgesichert, bis zum Anlegen aller relevanten Bezugspunkte (Achsen, Ecken, usw.) vorhalten und sichern; - nach Abschluss der Arbeiten vollständig beseitigen, einschl. der Beihilfe bei den Einmessungsarbeiten; - folgende Vermessungsleistungen (Markierungen sind auch hier Sache des Auftragnehmers) werden vom Auftraggeber				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	geliefert: Einmessung zwei längs u. zwei Querachsen; - alle darüberhinausgehenden Einmessarbeiten sind Sache des Auftragnehmers und in den Einheitspreis mit einzukalkulieren;	1	psch	.....	
01.02.01.2	Höhenbolzen Herstellen von dauerhaften Höhenbolzen (Meterriss) auf OK gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Höhenbolzen für die nachfolgenden Gewerke; - Höhenbolzen als integrierter Messingbolzen bzw. als rückstandslos entfernbarer Meterriss; - Anzahl EG: 6 Stk; - Anzahl 1.OG: 6 Stk; - Anzahl 2.OG: 4 Stk; - Anzahl DG: 4 Stk; - die Lage ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen;	1	psch	.....	
01.02.01.3	Einmessen u. Dokumentation Abstecken des notwendigen Ausbaubereich gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. _Einmessen und Abstecken der Außenkante Außenfundamente auf vier bauseitig eingemessene Messpunkte; _Aufmaß und Dokumentation der Höhen der zu bearbeitenden Fläche, Raster kleiner 10x10m (Uraufmaß); _Fortlaufende Ermittlung und Dokumentation der Aushubtiefe in Bezug auf Uraufmaß, Raster wie vorstehend; _Dokumentation jeweils in Grundriss M1:200.	1	psch	.....	
01.02.01 Vermessungsarbeiten				.....	
01.02 Vermessungsarbeiten				.....	
01.03	Wasserhaltung				
01.03.01	Wasserhaltung				
	Hinweistext Wasserhaltung Wasserhaltung Aufgrund der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse wird empfohlen, die bauzeitliche Grundwasserhaltung größtenteils durch einzufräsende Tiefendrainagen auszuführen, die den Zustrom von Grundwasser, das sich auf dem Grundwassergeringleiter, dem Geschiebelehm und -mergel, aufgestaut hat, zu der Baugrube verhindern. Lokal wird empfohlen, die Drainage durch Vakuumspülfilter zu ersetzen. Vom AN sind alle erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen auszuführen sowie über den Zeitraum seiner Bautätigkeit vorzuhalten, zu betreiben und zu überwachen. Die Fassung von Tag- und Oberflächenwasser ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Genehmigung Grundwasserförderung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Genehmigung zur Grundwasserförderung wird vom AG beantragt. Die Genehmigung zur Einleitung in die Kanalisation wird vom AG beantragt.

Einleitung

Das zu fördernde Wasser kann nach Erteilung der Genehmigung der Stadtentwässerung Elmshorn in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Mit den ermittelten Förderraten sind die Aufnahmekapazitäten auf dem Grundstück (Kanal DN 200 / DN 500) als ausreichend zu bewerten.

Anfallende Einleitgebühren werden vom AG übernommen. Vom AN ist im Zuge der Wasserhaltung ein Anschluss an die Kanalisation zu schaffen. Es darf nur klares, trübstofffreies Wasser in die Vorflut eingeleitet werden.

Der Einleitung ist ein Sandfang vorzuschalten.

Frostschutzmaßnahmen

Sämtliche Teile der Wasserhaltungsanlage, Pumpen und Leitungen sind gegen Einfrieren zu schützen. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind in die EP der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Vorhaltung Wasserhaltung

Die Wasserhaltung ist über die Herstellungsdauer der Baugrube hinaus noch solange zu betreiben, bis der Fortschritt der Rohbauarbeiten die Abschaltung der Wasserhaltung zulässt.

Betrieb der Wasserhaltung

Der AN hat einen ununterbrochenen Betrieb der Wasserhaltung zu gewährleisten. Eine entsprechend leistungsstarke Notstromversorgung ist daher sicherzustellen und eine Telenotanlage einzurichten. Wird durch ganz oder teilweisen Ausfall der Wasserhaltung die Baugrube überflutet, so gehen sämtliche daraus resultierenden Aufwendungen zu Lasten des Auftragnehmers.

Vom AN ist ein verantwortlicher Ansprechpartner für die gesamte Wasserhaltung zu benennen.

Der Betrieb, die Instandhaltung und die Wartung sind 24 Stunden am Tag (auch an Sonn- und Feiertagen) zu gewährleisten. Für das Betreiben der Anlage außerhalb der Regelarbeitszeiten hat der Auftragnehmer ein Arbeitsprogramm vorzulegen.

Ablaufleitung

Die Ableitung des mit der Wasserhaltungsanlage geförderten Grundwassers erfolgt über eine Ablaufleitung von der Baustelle zur Einleitstelle in den Regenwasserkanal.

Die Ablaufleitung ist gemäß der Ausführungsplanung (AN) zu verlegen.

Die Leitung ist als Druckleitung DN 150 herzustellen. Alle Rohrverbindungen sind gegen unbefugtes Öffnen zu sichern.

Die gesamte Ablaufleitung ist frostsicher auszubilden.

Der Rückbau der gesamten Ablaufleitung kann erst nach dem Abschalten der Wasserhaltung im Zuge der Rohbauarbeiten erfolgen.

Verlängerter Betrieb

Die gesamte Wasserhaltung muss nach Fertigstellung der Baugrube für die Rohbauarbeiten weiter betrieben werden.

Für die Wartung der Anlagen und auch den späteren Rückbau sind daher in die

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einheitspreise gesonderte Anfahrten einzurechnen.				
	Wasserbuch Die Durchführung der Grundwasserstandsmessungen sowie die Entnahme von Proben erfolgt auf Grundlage der wasserrechtlichen Erlaubnis. Die im Rahmen der Bauwasserhaltung genutzten Grundwassermessstellen (GWM) sind wasserrechtlich registrierte Anlagen; sämtliche Arbeiten sind entsprechend den Vorgaben der Behörde sowie den Eintragungen im Wasserbuch auszuführen. Der Auftragnehmer hat alle Messungen, Probenahmen und Protokolle prüffähig zu dokumentieren und auf Verlangen der Bauleitung bzw. der Wasserbehörde vorzulegen.				
	Vorbereitende Maßnahmen Vorbereitende Maßnahmen				
01.03.01.1	Ausführungsplanung für Wasserhaltung Ausführung gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführungsplanung für die Wasserhaltung aufstellen. Dimensionierung, Ausführungs-/Detail-/Werkpläne für alle Bauteile, Anlagenteile, etc. einschl. Baubehelfe herstellen und in 1-facher Ausfertigung an den AG übergeben. Die Planung der Wasserhaltungsanlage ist dem Auftraggeber vom Auftragnehmer 2 Wochen vor dem Beginn der Ausführung zur Freigabe vorzulegen. Mit der Ausführung darf erst nach Freigabe begonnen werden. Seitens des Auftragnehmers ist des Weiteren ein Konzept der Wasserhaltung zu erstellen. Darin sind insbesondere auch die Maßnahmen zur Gewährleistung der Auftriebssicherheit bei Ausfall der Wasserhaltung zu benennen.				
		1	psch		.....
	Wasserhaltung BT1 und BT2 Wasserhaltung BT1 und BT2				
01.03.01.2	Herstellung einer Horizontal-/Tiefendrainage_Tiefe unter Planum ca.2,20m Herstellen einer Horizontaldrainage vor Beginn der Verbauarbeiten gemäß DIN 4095 einschließlich Ausfräsen des Drainagegrabens Fräsbreite bzw Fahrbreite ca.3,00 m, Freihaltebereich ca.0,50 m, Lieferung und Verlegung eines Drainagerohres DN 100 (= DN 100), einschließlich werkseitigem oder bauseitigem Aufziehen eines Geotextil-Filterschlauchs (Filterstrumpf, Filterklasse gemäß DIN 4095) zur zusätzlichen Feinteilabscheidung, Einhaltung folgender Höhenlagen UK Rohr: Baugrube +1,30 m NHN, = <u>Tiefe unter Planum ca. 2,20m</u> lagenweises Verfüllen der Gräben mit Sand-Kiesschüttung (Filtermaterial), Verdichtung DPr = 100 %, inkl. Gefälleausbildung, Anschlussarbeiten, Reinigung, Schutzmaßnahmen und aller notwendigen Nebenleistungen. Die Linienführung ist vor Ausführung gemeinsam zwischen AG und AN festzulegen.				
		123	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.03.01.3	Wie Position 01.03.01.2, jedoch Herstellung einer Horizontal-/Tiefendrainage_Tiefe unter Planum ca. 1,50m Fahrzeughalle +2,00 m NHN, = <u>Tiefe unter Planum ca. 1,50m</u>	92	m	.....	.....
01.03.01.4	Herstellen und Einbauen von Vakuumpülfiltern in Bohrlöchern Herstellen und Einbauen von Vakuumpülfiltern zur Fassung von Stauwasser im Bereich des Bestandsgebäudes. Die Filter sind in einem Abstand von 2,00 m zueinander in zuvor hergestellte und mit Sand verfüllte Bohrlöcher einzubauen. Die Arbeiten umfassen sämtliche Nebenleistungen und Materialien für eine funktionsfähige Installation. Abstecken der Filterstandorte gemäß Vorgaben AG/Planung Herstellen der vertikalen Bohrungen im Durchmesser D = 200 mm Erreichen der Unterkante Bohrung bei UK = -1,00 m NHN entspricht ca. 6,00 m unter Geländeoberkante (GOK) Einbau des Vakuumpülfilters mit einer Filterstrecke von 1,00 m Positionierung der Filterstrecke im Bereich -0,50 m bis +0,50 m NHN Filterdurchmesser ca. 50 mm Hinterfüllung der Bohrlöcher mit geeigneter Sand- bzw. Sandkies-Schüttung entsprechend den Anforderungen an Filtermaterial Sicherstellung der lotrechten Filterstellung Herstellung eines funktionsfähigen Anschlusses für spätere Abpump- bzw. Spülverfahren (ohne Spülanschlussleitungen, falls nicht anders beauftragt) Reinigung der Baustelle und Entsorgung überschüssigen Bohrguts Schutz der eingebauten Filter bis zur Abnahme.	7	St	.....	.....
01.03.01.5	Ziehen der Vakuumpülfilter Entnahme der eingebauten Vakuumpülfilter nach Abschluss der Maßnahmen Reinigung der Bohrlöcher von Filterresten und überschüssigem Material. Fachgerechte Entsorgung der Filter einschließlich eventueller Verpackung und Transport Hinterfüllung der Bohrlöcher mit geeignetem Material (Sand/Sand-Kies), soweit erforderlich Sicherstellung der Gefahrenlosigkeit und Ordnung am Arbeitsplatz nach Abschluss der Arbeiten Anzahl Filter: entsprechend eingebauter Filter: 7st. Die Arbeiten sind in Abstimmung mit der Bauleitung auszuführen Alle eingesetzten Materialien und Entsorgungen sind in den Preisen enthalten	7	St	.....	.....
01.03.01.6	Vakuumpumpe für Tiefendrainage & Vakuumpülfilter				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Lieferung, Aufstellung und betriebsfertiger Anschluss einer mobilen elektrischen Vakuumpumpe zur Wasserabsaugung aus Tiefendrainage und Vakuumpülfiltern. Förderleistung ca. 10m³/h, geodätische Förderhöhe bis 6m. Die Pumpe wird an alle Filterabschnitte angeschlossen, inklusive Anschlussleitungen DN 50-100, Manometer, Vakuumregelung und Schutzmaßnahmen. Tägliche Kontrolle und Funktionsprüfung während der Bauzeit. Entleerung / Ableitung des Wassers in die vorgesehene Einleitstelle.	2	St	.....	.....
01.03.01.7	Vorhalten / Betrieb der mobilen Vakuumpumpe Vorhalten einer mobilen elektrischen Vakuumpumpe zur Wasserabsaugung aus der Tiefendrainage und den Vakuumpülfiltern. Die Pumpe bleibt während der gesamten Bauzeit betriebsbereit. Alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung des Betriebs, einschließlich Kontrolle der Anschlussleitungen, Vakuumüberwachung, Schutzmaßnahmen und Entleerung / Ableitung des geförderten Wassers in die vorgesehene Einleitstelle, sind enthalten. Die Vorhaltung erfolgt für die gesamte geplante Bauzeit von BT1: ca. 210 Tage BT2: ca. 50 Tage.	260	d	.....	.....
01.03.01.8	Pumpensümpfe Niederschlagswasser ist in der Baugrube über Pumpensümpfe mit einer mobilen Pumpe abzuleiten. Ein Pumpensumpf pro Baugrubenecke. Ausführung gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Wasserhaltung mit Pumpensümpfen ausführen, Pumpensumpf ----- Pumpensumpf 100 cm (z.B. aus perforierten Schachtringen) innerhalb der Baugrube bis zu einer Tiefe von 0,50 m unter planmäßiger Baugrubensohle herstellen, einschl. ggf. erforderlichen Verbaues, Wasserhaltung zur Herstellung des Pumpensumpfes. Die Pumpensümpfe werden mit einem Drainagerohr verbunden/angeschlossen.	4	St	.....	.....
01.03.01.9	Drainagerohr innerhalb Baugrube Lieferung und Verlegung eines Drainagerohres DN 100/150 innerhalb der Baugrube zur Verbindung der Pumpensümpfe. Rohr wird in 30 cm Sandbett eingebettet, inkl. Rohrverbindungen, Muffen/Dichtungen, Gefälleausbildung, Anschluss an Pumpensümpfe und Schutzmaßnahmen gegen Verschieben oder Verstopfung. Rohrleitungen sind funktionsfähig herzustellen, einschließlich Reinigung vor Inbetriebnahme. Abrechnung: nach Meter Rohr.	100	m	.....	.....
01.03.01.10	Mobile Tauchpumpe für die Baugrubenentwässerung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Lieferung, Aufstellung und betriebsfertiger Anschluss einer mobilen Tauchpumpe geeigneter Leistungsgröße zur Entwässerung des hergestellten Pumpensumpfes (zb Schachtring DN 1000). Die Pumpe muss die im Projekt geforderte Förderleistung sicherstellen: Förderleistung: = 10 m³/h geodätische Förderhöhe: bis 5 m automatische Schwimmerschaltung (Ein-/Ausschaltung) geeignet für verschmutztes Baugrubenwasser inklusive erforderlicher Schutzmaßnahmen, Stromzuführung und Schlauchleitungen bis zum Anschluss an die vorhandene Ablaufleitung. Die Pumpe ist während der gesamten Bauzeit funktionsfähig zu halten, einschließlich täglicher Sichtkontrolle, Reinigung des Ansaugbereichs, Austausch defekter Pumpen und Sicherung gegen Trockenlauf. Abrechnung: ca. 210 Tage Anzahl Pumpen: 1 Stück				
		210	d	.....	.....
01.03.01.11	Notstrom-Aggregat antransportieren Notstrom-Aggregat gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung betriebsbereit aufstellen. Vorhalten und Betreiben des Aggregates werden gesondert berechnet. Aggregat als volle Kraftreserve auslegen. Notstrom-Aggregat im Bereich Grundwasserhaltung aufstellen und an die Anlage anschließen. Die Leistung des Aggregats ist auf den maximalen Strombedarf der vom AN eingesetzten Anlagen und Pumpen (bei maximaler Pumpenanzahl) abzustimmen.				
		2	St	.....	.....
01.03.01.12	Notstrom-Aggregat vorhalten Notstrom-Aggregat betriebsbereit vorhalten. Einschl. monatlichem Testlauf. Probelauf unter Last wird nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen das Aggregat betriebsbereit vorgehalten werden muss. BT1_1 x Aggregat: Anzahl Tage: 210 BT2_1 x Aggregat: Anzahl Tage: 50				
		260	d	.....	.....
01.03.01.13	Notstrom-Aggregat betreiben Notstrom-Aggregat während der Dauer des Stromausfalles betreiben, einschl. aller Betriebskosten. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden. Abrechnung: 1 Stunde				
		2	h	.....	.....
01.03.01.14	Drainageschacht Herstellung eines Drainageschachtes zur dauerhaften Aufnahme der Tiefendrainage - Einbau erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Die Ausführung erfolgt erst nach Fertigstellung der Bauarbeiten, wenn die provisorischen, bis Geländeoberkante geführten Drainageleitungen außer Betrieb genommen / rückgebaut werden. Schachtkörper Material: PE-HD oder PP, korrosionsbeständig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Innendurchmesser: DN 400 Tiefe bis Rohr: 2,30 m und 3,00 m (bis OK Gelände) Schachthöhe bauseits anpassbar Integrierter oder angeschweißter Schachtboden Anschlüsse Anschlussstutzen für Drainagerohre DN 100 Höhe der Stutzen entsprechend Gefälle der vorhandenen Drainage Dichte, zugelassene Verbindungssysteme Einbau Herstellung der erforderlichen Schachtgrube Unterbau aus geeignetem Material (Kies/Splitt 0/32) Setzen des Schachtes lot- und höhengerecht Anschluss der vorhandenen Drainageleitungen nach Stilllegung der bestehenden provisorischen Leitungsführung Fachgerechte Rückverfüllung und Verdichtung Filterpackung Rund um den Schacht mind. 15-20 cm Kies 8/16 Abdeckung Schachtabdeckung Klasse A15 oder B125 je nach Belastung Material: Guss oder verzinkter Stahl Rahmen bündig und dauerhaft einbauen Der Schacht wird erst zu einem späteren Zeitpunkt hergestellt, nachdem die bis Geländeoberkante geführten Drainageleitungen nicht mehr benötigt werden. Anpassung der bestehenden Drainageführung: Entfernen oder Kürzen der provisorischen Leitungen Einbindung aller erforderlichen Drainagerohre in den neuen Schacht Sicherstellung der dauerhaften Zugänglichkeit der Schachtabdeckung. Tiefe Anschlussrohr Drainage: UK Rohr: Baugrube +1,30 m NHN, = Tiefe unter Planum 2,20m = Höhe bis zur OK Gelände 3,0m (4 Stück) Fahrzeughalle +2,00 m NHN, = Tiefe unter Planum 1,50m = Höhe bis zur OK Gelände 2,30m (1 Stück)	5	St	.....	.....
01.03.01.15	Ablaufleitung Ablaufleitung Ablaufleitung DN 150 Ausführung gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ablaufleitung DN 150 als Druckleitung von der Baugrube bis zur Einleitstelle verlegen. Durchflussmenge: 10 m³/h Nennweite: DN 150 Einschl. Rohrbögen, Formstücken, Flanschverbindungen, Schrauben und Dichtungen. Verlegeart überflur nach Wahl des AN und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden, einschl. der notwendigen Rohraufleger.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrleitung frostsicher ausbilden. Rohrleitung gegen Verschieben, Rutschen und unbefugtes Öffnen sichern.				
	Menge: 1x von Pumpe bis zur Einleitstelle BT1: ca.10m 1x von Pumpe bis zur Einleitstelle BT2: ca.10m 1x Um den Verbau herum: als Anschluss : ca.110m Gesamt: ca.140m				
	Inkl Anschluss an Pumpen (2x) / Tiefendrainage (5x) & Vakuumspülfiltern (7x)				
		140	m	.....	.....
01.03.01.16	Ablaufleitung vorhalten bis zur Abnahme. Ausführung gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Vorbeschriebene Ablaufleitung DN 150 einschl. aller Rohrbrücken, Formteile, Aufständungen. Einleitstellen und sonstigen Konstruktionen vorhalten.				
	Abgerechnet wird nach Länge in Meter x Tage der Vorhaltung				
	Anzahl Tage: ca. 210 Anzahl Meter: ca. 140				
		29400	d/m	.....	.....
01.03.01.17	Einleitstelle, inkl Sandfang Ausführung gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Herstellen einer Einleitstelle in den Regenwasserkanal in Abstimmung mit der Stadtentwässerung				
	Das geförderte Wasser ist in den Regenwasserkanal abzuleiten. Es gibt zwei Einleitstellen in die bestehende Grundstücksentwässerung. - am Verbau: nahe Bestandsgebäude und - Östliches Ende der Fahrzeughalle				
	inkl geeignetem Sandfang. Lieferung und Einbau eines Sandfangs an der Einleitstelle zur Abscheidung von Sand und groben Schwebstoffen				
	Sandfang wird zugänglich und bedienbar installiert (z. B. Gitterrost, Handlauf)				
	Anschluss an bestehende Rohrleitung / Einleitungssystem				
	Während der Bauphase regelmäßige Kontrolle und Reinigung, um Funktion und Zugänglichkeit sicherzustellen				
	Standort dient ggf. als Bezugspunkt für spätere Wasserproben oder Messungen				
	Typ: Kompakt Sandfang. ca. 2m3				
		2	St	.....	.....
01.03.01.18	Wasserzähler an der Einleitstelle liefern, einbauen und betreiben				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Lieferung und Einbau eines geeigneten Wasserzählers / Durchflussmessers (MID oder Ultraschall) in die Ablaufleitung. Einbau direkt an der Einleitstelle in den Regenwasserkanal (gemäß Abstimmung mit der Stadtentwässerung). Komplette Messstrecke inkl. aller erforderlichen Armaturen, Übergänge, Halterungen. Sicherstellung der Zugänglichkeit für Ablesung und Kontrolle. Regelmäßige Ablesung und Dokumentation der Einleitmengen für das Wasserbuch während der Bauphase. Funktionskontrolle, Reinigung, Wartung und späterer Rückbau des Messgeräts.	2	St	.....	.....
01.03.01.19	Betriebs- und Dokumentationspauschale Betrieb und Dokumentation des Wasserzählers während der Bauphase Regelmäßige Ablesung des Wasserzählers gemäß Genehmigung (z. B. täglich). Dokumentation der Einleitmengen im Wasserbuch oder behördlichen Formularen. Kontrolle der Funktionsfähigkeit, Reinigung des Messbereichs, ggf. Batteriewechsel. Bereitstellung der Daten und Monatsberichte an die Bauleitung.	Menge: ca. 210 Tage	210	d	.....
	Grundwasserstandsmessungen Grundwasserstandsmessungen				
01.03.01.20	Messung der Grundwassermessstellen (Umfeldmessstellen) bis zur Abnahme Messung der Grundwasserstände an der Grundwassermessstelle im Abstand <300 m zur Baugrube bis zur Abnahme. Anzahl der GWMs: 1 Stck Bei der Messestelle handelt es sich um eine Bestandsmessstelle auf dem Baugrundstück. 1x pro Tag muss eine Messung stattfinden. Anzahl Tage ca.210 Die Messungen sind in das Wasserbuch zu dokumentieren.	210	d	.....	.....
01.03.01.21	Entnahme von Pumpproben aus den Umfeldmessstellen nach der Abnahme Entnahme von Pumpproben aus den Umfeldmessstellen (Grundwassermessstellen) zur Analyse der Wasserproben im Labor inkl. Bestimmung der Feldparameter und Führen eines Entnahmeprotokolls nach der Abnahme. Es ist eine Messung zu Beginn der Arbeiten/Wasserhaltung sowie eine Messung zum Ende der Arbeiten/Wasserhaltung auszuführen.	2	St	.....	.....
	Messungen Messungen				
01.03.01.22	Beweissicherung durch Fotodokumentation des Bestands um die Baugrube Erstellung einer umfassenden, fotodokumentarischen Beweissicherung des Bestands im Bereich der Baugrube vor Beginn der Baumaßnahmen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Ziel ist die lückenlose Dokumentation des vorhandenen Bauwerkszustands, angrenzender Gebäude, Bauwerksöffnungen, oberflächenrelevanter Zustände (z. B. Risse, Setzungen, Schäden) sowie sonstiger relevanter Bauwerks- und Geländebedingungen.				
	Anfertigung von hochauflösenden Farbfotos an definierten Punkten um die Baugrube, einschließlich aller angrenzenden Bauwerke und relevanter Flächen				
	Dokumentation von auffälligen Merkmalen (Risse, Beschädigungen, Setzungen, sonstige Auffälligkeiten) Erstellung eines Fotoprotokolls mit Lageplan und Beschreibungen der Fotostandorte				
	Übergabe der Fotodokumentation in digitaler Form (PDF und JPEG/PNG-Dateien) an den Auftraggeber Durchführung der Arbeiten vor Beginn der Erdarbeiten				
	Bestand: 1x Bestandsgebäude auf den Grundstück + 1x Bestandsgebäude Nachbargrundstück Südlich				
		1	psch	.....	.....
01.03.01.23	Setzungsmessbolzen an Gebäuden Liefern und Anbringen von Setzungsmessbolzen an Gebäuden im Nahbereich der Baugrube zur Hebungs-/Setzungskontrolle Anordnung nach Vorgaben des AG 2 Stück an Bestandsgebäude 2 Stück an Nachbargebäude Südlich	4	St	.....	.....
01.03.01.24	Messungen der Setzungsmessbolzen Durchführen von Erst- und Kontrollmessungen an den Messbolzen gemäß vorstehende Position "Setzungsmessbolzen am Gebäude" nach Höhe und Übergabe der Ergebnisse an den AG innerhalb 1 Tages nach Messung. Ausbildung: nach Wahl des Vermessungsingenieurs Messgenauigkeit: Höhe ±1 mm, Nivellement nach DIN 4107 Abgerechnet wird nach Anzahl der Messungen.	8	St	.....	.....
		01.03.01 Wasserhaltung			
		01.03 Wasserhaltung			
01.04	Erdarbeiten / Verbau				
01.04.01	Erdarbeiten / Verbau				
	Hinweistext Erdarbeiten, Gründung u. Abdichtung Allgemeines _Die im folgenden beschriebenen Arbeiten dienen dem Einbau der Gründungsebene bis UK Bodenplatte und sind in zeitlicher Abstimmung mit der Verlegung der Grundleitungen und der Erstellung von Fundamenten und Bodenplatte (nachfolgende Titel) auszuführen.				
	Ablauf Gründungsarbeiten				
	—				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Für die nachfolgend beschriebenen Gründungsarbeiten ist folgender Ablauf vorgesehen:

1. Vorab (bauseits)
 - 1.1 Kampfmittelfreiheit ist bestätigt;
 - 1.2 Leitungsfreigabe, Gas, Strom und Telekom;
 - 1.3 Einrichtung Baustelle über bauseitige BE-Firma (Bauzaun, Baustrom / Bauwasser etc.)
 - 1.4. Bodenaustausch über gesamte Grundstücksfläche (bauseits)
 - 1.5. Planum herstellen auf +3,78m NHN (-80cm OKFF) (bauseits)
 - 1.6 .Herstellung Baustraße (tragfähige Schotterschicht) gem. BE-Plan (bauseits)

2. BAUTEIL 1

- 2.1 Vermessungsarbeiten
- 2.2 Herstellen/einbauen und anschließen Horizontale-/Tiefendrainage und Vakuumspülfiltern.
- 2.3 Herstellen Baugrube
- 2.4 Bodenaushub Grob innerhalb des Verbaus bis +0,88m NHN (-3,70m OKFF)
- 2.5 Feinaushub / rückschreitender Aushub innerhalb des Verbaus & Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm) Herstellung der Gründungsfläche
- 2.6 Bodenaushub Grob Aufzugsunterfahrt
- 2.7 Feinaushub / rückschreitender Aushub Aufzugsunterfahrt & Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm) Herstellung der Gründungsfläche
- 2.8. Herstellen Pumpensümpfe, inkl Drainagerohr innerhalb Baugrube
- 2.9 Herstellen Lastausbreitungsschicht Kran + Platzieren Kran.
- 2.10 Herstellen Sauberkeitsschicht und Perimeterdämmung
- 2.11 Herstellen Betonarbeiten WU-Wanne und Dämmung
- 2.12 Herstellen Abtreppung Erdarbeiten innerhalb Verbau für Magerbetonabtreppungen
- 2.13 Herstellen Magerbetonabtreppungen inkl. Verlegung TGA Leitungen
- 2.14 Verfüllen Baugrube
- 2.15 Rückbau Verbau (Wasserhaltung ist weiterhin in Betrieb bis Fertigstellung Rohbau Wände 1.OG)
- 2.16 Feinaushub / rückschreitender Aushub nicht unterkellerten Bereich & Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm) Herstellung der Gründungsfläche
- 2.17 Herstellen Sauberkeitsschicht und Perimeterdämmung
- 2.18 Herstellen Betonarbeiten WU Sohle.

3. BAUTEIL 2

Der Ablauf 3.1 bis 3.5 wird schrittweise ausgeführt von Westen nach Osten, bzw. Achse C bis N.

- 3.1 Vermessungsarbeiten
- 3.2 Bodenaushub Grob Einzelfundamente /Streifenfundamente
- 3.3 Feinaushub / rückschreitender Aushub & Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm) Herstellung der Gründungsfläche
- 3.4 Betonarbeiten Gründung
- 3.5 Verfüllen der Gräben bis =OK -90cm
- 3.6 Betonarbeiten Stützen / Sockel
- 3.7 Abdichtungsarbeiten Sockel Außenseite
- 3.8 Feinaushub / rückschreitender Aushub & Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm) Herstellung der Gründungsfläche innerhalb der Farzeughalle und Werkstatt.
- 3.9 Herstellen Sauberkeitsschicht und Perimeterdämmung
- 3.10 Abdichtung innerhalb der Fahrzeughalle und Werkstatt
- 3.11 Betonarbeiten Sohle Fahrzeughalle und Werkstatt

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	_Abweichende Ausführungskonzepte sind möglich soweit sie vor Ort mit dem beauftragten Bodengutachter und der Statik abgestimmt sind und zu keinen Mehrkosten führen. Abdichtungsarbeiten _Die Abdichtung hat gem. DIN 18533 für erdberührte Bauteile zu erfolgen. _ Abdichtung BT1: eine Lage EPDM Bahnenabdichtung mit Glasfaserarmierung, geeignet für Auflast Verblendmauerwerk. bis ca. 40cm unterhalb Gelände und 30cm oberhalb Gelände. _Abdichtung BT2 Sohle: Winkelförmiges Elastomer-Fugenband, einbetoniert Sockel, horizontal & vertikal: Elastisches Fugen- und Abdichtungsband aus flexiblem Kunststoff, verklebt _Es ist sicherzustellen, dass der Untergrund vor Ausführung fachgerecht gesäubert ist. _Sämtliche Durchdringungen sind systemgerecht wasserdicht anzuschließen. _Während des Betoniervorgangs sind die Anschlüsse und die Abdichtung angemessen zu schützen. — vollflächige Verklebung der seitlichen Flächen und Anschluss an aufgehende Bauteile gem Systemvorgabe. _Vor dem Verfüllen der Baugrube ist die Abdichtung hinsichtlich eventueller Beschädigungen zu prüfen und falls vorhanden, zu beheben. _Aufgrund von Betonierabschnitten des AN und dem damit einhergehenden Baufortschritt müssen die unten aufgeführten Abdichtungsleistungen z.T. zeitlich versetzt ausgeführt werden. U.a. kann die Abdichtung bis 30cm über Geländeoberkante erst nach Erstellung der EG Wände erfolgen, jedoch müssen vorher bereits die Fundamentgräben verfüllt sein! Mehraufwand ist entsprechend zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Grundsätzlich festgelegte Einbauhöhe: - mindestens 30cm über OKFF - im Bereich von bodengleichen Fassadenöffnungen bis OK Rohsohle Wassereinwirkungsklasse _Unterhalb +4,30m NHN Wassereinwirkungsklasse: W 2.1-E nach DIN 18533 Ständig oder zeitweise drückendes Wasser Oberhalb +4,30m NHN Wassereinwirkungsklasse: W 1.1-E nach DIN 18533: Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser Bodenaustausch und Transport Boden _Der Bodenaustausch für die Erstellung des Planums erfolgt bauseits; OK Planum +3,78m NHN (-80cm OKFF). _Der bei den Rohbauarbeiten anfallende Aushub soll direkt auf Transportfahrzeuge verladen und entsorgt werden. Eine kurzzeitige operative Zwischenablage auf der Baufläche ist zulässig, jedoch keine längerfristige Zwischenlagerung _Der Aushub erfolgt getrennt nach Bodenarten _Vor Beginn der Erdarbeiten ist das vorhandene Gelände gemeinsam mit der Bauleitung aufzumessen. In diesem Aufmaß werden die relevanten Höhen zur Abrechnung der Leistung festgelegt. Einmessarbeiten sind				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	in die Einheitspreise einzukalkulieren. _ Die Abrechnung der zu entsorgenden Materialien erfolgt gemäß objektbezogenen, datierten Wiegescheinen und Entsorgungsnachweisen. _ Vorstehende Rahmenbedingungen, sowie Aufwendungen für Abhängigkeiten, Arbeitsunterbrechungen, etc. aus obigem Ablauf und Randbedingungen sind zu berücksichtigen und in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Verbau BT1 Verbau BT1				
01.04.01.1	Konzept Verbau erstellen Erstellen eines technischen Verbau-Konzepts für die Herstellung eines Kellergeschosses inkl. Magerbetonabtreppungen. Diese Leistung umfasst ausschließlich die Planung, Dimensionierung und Abstimmung des Verbaus. Die nachfolgenden Punkte sind zu berücksichtigen: - Die Wasserhaltung ist in separaten Positionen erfasst und nicht Bestandteil dieser Position. - Das Konzept soll ein Aussteifungskonzept enthalten. - Der Verbau (Stahlträger) ist nach Abschluss der Baugrubenarbeiten zu ziehen. Ein Verbleib im Erdreich ist nur zulässig, sofern das Ziehen einzelner Stützen aus bauablauftechnischen Gründen nicht möglich ist. - Rückverankerung ist nicht gestattet. VORGABEN VERBAU: Maße Verbau: l/b= ca. 28,5m / 23m Tiefe: OK Planum bis OK Aushub: ca. 3,2m Absturzsicherung: Die umschließende Absturzsicherung um die Baugrube ist zu gewährleisten. Höhe: mindestens 1,0m ü. OK Gelände; Typ: 3-teilige Absturzsicherung o. glw. Aussteifungskonzept: Die bevorzugte Lage der Aussteifung ist oberhalb der Kellerwände, sodass die WU-Wanne nicht gequert wird. Sofern das Aussteifungskonzept eine Querung der WU-Wanne vorsieht, sind die entstehenden Öffnungen nachträglich fachgerecht zu schließen. Die Ausführung ist im Rahmen des Aussteifungskonzeptes zu konkretisieren. Die Ausführung der Verschlüsse muss den aktuellen Richtlinien, Normen und Herstellervorgaben entsprechen, um die Dichtigkeit der WU-Wanne sicherzustellen. TGA: Innerhalb der Baugrube befinden sich TGA-Einbauteile (z.B. Fettabscheider und Geothermie-Schacht), die bei der Planung des Verbaus zu berücksichtigen sind. Der Einbau der TGA-Elemente erfolgt bauseits. Örtliche Gegebenheiten: Nördlicher Teil des Verbaus: Abstand zur Bestand: ca. 2,0m Südlicher Teil des Verbaus: ca. 2,8m bis zur Grundstücksgrenze. Östlicher Teil des Verbaus:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

-Abstand zum Feuerwehrhof bzw. Abstand zur Grenze der BE- Fläche: ca. 4,5m

- Abstand zur Geothermie Sonde: ca. 4,5m

- Kranstandort: zwischen Achse F und G

Westlicher Teil: keine baulichen Einschränkungen.

BERICHT:

Es liegt ein Bericht "Bemessung eines Baugrubenverbau" vor, der als Grundlage für die Erstellung des Verbau-Konzepts dient. Das Konzept ist darauf basierend zu konkretisieren, insbesondere das Aussteifungskonzept.

Abweichungen von diesem Bericht sind zulässig, sofern sie fachlich begründet sind.

Nach Auftragserteilung sind Abstimmungstermine für das Verbau-Konzept mit dem Auftraggeber, dem Auftragnehmer sowie dem Fachplaner einzuplanen, um die Umsetzung, Planung und ggf. Anpassungen abzustimmen.

Rahmenparameter aus dem vorhandenen Bericht

Typ: Trägerbohlwandverbau

vertikal gerichtete erdseitige Belastung mit $p_{v,k} = 10 \text{ kN/m}^2$

Mindestabstand von 1,00 m zur Baugrubenwand für straßenzugelassene Fahrzeuge

Aufgrund der nahen Bestandsbebauung sind die vorhandenen Fundamente zu sichern und der

Verbau entsprechend auszusteiern

Maße Trägerbohlwand (gem. Bericht):

Gewähltes Trägerprofil: HEA 360 / S 235

Breite / Höhe: 300 mm / 360 mm

Bohlträgerabstand (Achismaß): 1,50m

Erforderliche Einbindetiefe

(ausgehend von Oberkante Aushubsohle) : 4,40m

Gesamtlänge des Bohlträgers: 8,40m

Ausnutzungsgrad Summe V $\mu_{\text{sum}}; V : 0,46$

Ausnutzungsgrad Summe H $\mu_{\text{sum}}; H : 0,45$

Maximaler Ausnutzungsgrad des Bohlträgers max $\mu : 0,65$

Optimale Ausfachungsdicke (Holz) : 7,4cm

Anzahl Trägerprofile: ca. 69 stück

1 psch

.....

01.04.01.2

Ausführungs-, Werks- und Montageplanung für

Baugrubenverbau

Ausführung gemäß Hinweisposition und nachfolgender

Beschreibung:

-Erstellung der Ausführungs-, Werk- und Montageplanung sowie der erforderlichen Detailplanungen.

-Erstellung der statischen Berechnungen, Standsicherheitsnachweise und erforderlichen Zulassungen für den Baugrubenverbau einschließlich sämtlicher Bauteile, Anlagenteile und Baubehelfe gemäß gesonderter Position.

-Abstimmung des Verbau auf die örtlichen Gegebenheiten.

-Erfassen und Darstellen der Nachbarbebauung sowie des vorhandenen Leitungsbestandes.

-Überprüfung sämtlicher in der Entwurfsplanung getroffenen Annahmen und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Eingangswerte. -Übergabe der geprüften Planung in einfacher Ausfertigung.	1	psch		Übertrag:
01.04.01.3	Statische Nachweise Prüffähigen statischen Nachweis für den Baugrubenverbau erstellen und dem Auftraggeber zur Freigabe vorlegen. Der statische Nachweis umfasst insbesondere: sämtliche Berechnungen zur Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit des Verbaus; Nachweise für alle Verbauteile, Aussteifungen, Anker, Gurte und sonstigen Hilfskonstruktionen; Nachweis aller Bauzustände einschließlich Einbau-, Umbau- und Rückbauzustand; Nachweis der Verankerungs- und Anschlusskonstruktionen; Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen, der Nachbarbebauung sowie vorhandener Leitungen; erforderliche Konstruktionszeichnungen und Berechnungsunterlagen; gegebenenfalls erforderliche Zulassungen und Nachweise. Die statischen Berechnungen sind prüffähig zu erstellen und dem Auftraggeber einfach als PDF-Datei zu übergeben.	1	psch		.....
01.04.01.4	Herstellen Verbau Herstellung des Baugrubenverbaus entsprechend dem zuvor erstellten Verbau-Konzept. Lieferung und Montage der vom Auftragnehmer gewählten Verbaulösung, inkl. aller notwendigen Bauteile für die Aussteifung, Tragfähigkeit und Stabilität. Einhaltung der Absturzsicherung um die Baugrube (Höhe mindestens 1,0 m ü. OK Gelände, 3-teilige Sicherung oder gleichwertig). Umsetzung der im Konzept beschriebenen Aussteifungsempfehlungen, inklusive fachgerechter Verschlüsse der WU-Wanne, falls erforderlich. Kontrolle der Einbindetiefen, Achsmaße und Verbauabmessungen während der Montage. Dokumentation der durchgeführten Arbeiten, ggf. Fotodokumentation. Hinweis: Alle Arbeiten erfolgen nach freigegebenem Konzept des Auftragnehmers unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten. Wasserhaltung ist nicht Bestandteil dieser Position. Erdarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position.	1	psch		.....
	Erdarbeiten BT1 Erdarbeiten BT1 Hinweis Untersuchung Materialproben der Bodensichtungen Untersuchungsergebnisse Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Geotechnisch Bericht 26.09.2023. Bericht Nummer 23-17990 Probe P001, P003 und P004: Materialklasse BM-0 Abfallschlüssel 17 05 04 nicht gefährlich				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mischprobe P002: Materialklasse BM-F1 humosen Auffüllungen Abfallschlüssel 17 05 04 nicht gefährlich				
	Die Böden sind Einbauklasse Z 0 nach LAGA TR-Boden zuzuordnen.				
01.04.01.5	Bodenaushub Grob innerhalb des Verbaus Ausbau, Abfuhr und Entsorgung von Bodenmaterial gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: _ Innerhalb des Verbaus _ Großflächiger Aushub, Aushubtiefe: ca. 2,90 m, bis OK Lastausbreitungsschicht: -3,70m OKFF _ Einbauklasse: Z0 gemäß LAGA TR-Boden _ Materialklasse BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung. _ Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlich) _ Abrechnung: Tonnen für BM-0, nach Wiegeschein _ Arbeitsraumräumung und planmäßige Herstellung der Solltiefe _ Entsorgung nach geltenden Vorschriften (LAGA TR Boden/EBV) _ Unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften. _ Verladung auf Transportfahrzeuge zur direkten Entsorgung. Eine kurzzeitige operative Zwischenablage auf der Baufläche ist zulässig, jedoch keine längerfristige Zwischenlagerung Menge: Aushubfläche: ca. 639,93 m ² Aushubvolumen: 639,93 m ² × 2,90 m = ca. 1.855,8 m ³ 1855,8 x 1,7t/m3 = ca. 3154,86 Tonnen	3154,855 t			
01.04.01.6	Wie Position 01.04.01.5, jedoch Bodenmaterial der Materialklasse BM-F1 Aushub und Entsorgung von Bodenmaterial der Materialklasse BM-F1 gemäß EBV, Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlich), einschließlich Laden, Transport und Entsorgungsnachweisen.	100 t			
01.04.01.7	Wie Position 01.04.01.5, jedoch Bodenaushub Grob Aufzugsunterfahrt Position Aufzugsunterfahrt _ Aushubtiefe: ca. 1,10 m, bis OK Lastausbreitungsschicht: -4,80m OKFF _ Baugrubenränder senkrecht ausgeführt gem. DIN 4124 4.2.2 Höhendifferenz Baugrube UG zu Baugrube Aufzug = ca.110cm, Arbeitsraum mind. 0,50m umlaufend alternativ Ränder angeböscht im 45° Winkel Fläche ca.16,83m ² Aushubvolumen:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	16,83 m ² × 1,10 m = ca.18,51 m ³				
	18,51 x 1,7t/m ³ = ca.31,47 Tonnen				
		31,47 t		.....	.....
01.04.01.8	Feinaushub / rückschreitender Aushub innerhalb des Verbaus Rückschreitender Feinaushub der letzten 30 cm bis auf +0,58 m NHN, _einschließlich Profilkontrolle und Herstellung der Gründungsfläche. _Ausführung: lagenweise, sauber nach Höhenlage _Arbeitsraumräumung und Einhaltung aller relevanten Sicherheits- und Umweltvorschriften _Arbeiten <u>in Handarbeit</u> für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren. _Höhe: 30cm _Einbauklasse: Z0 gemäß LAGA TR-Boden _Materialklasse BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung. _Abrechnung: Tonnen für BM-0, nach Wiegeschein _Verladung auf Transportfahrzeuge zur direkten Entsorgung. Eine kurzzeitige operative Zwischenablage auf der Baufläche ist zulässig, jedoch keine längerfristige Zwischenlagerung Menge: Aushubfläche: ca.639,93 m² Aushubvolumen: 639,93 m² × 0,30 m = ca.191,98 m³ 191,98 x 1,7t/m³ =ca. 326,36 Tonnen				
		326,364 t		.....	.....
01.04.01.9	Wie Position 01.04.01.8, jedoch Feinaushub / rückschreitender Aushub Aufzugunterfahrt Position Aufzugsunterfahrt _Aushubtiefe: 0,3 m, Menge: Fläche ca.16,83m² Aushubvolumen: 16,83 m² × 0,30 m =ca.5,05 m³ 5,05 x 1,7t/m³ = ca.8,58 Tonnen _Arbeiten <u>in Handarbeit</u> für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.				
		8,58 t		.....	.....
01.04.01.10	Wie Position 01.04.01.8, jedoch Feinaushub / rückschreitender Aushub, nicht unterkellertes Bereich				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Position: BT1, nicht unterkellertes Bereich				
	_Aushubtiefe: 0,3 m, Menge: Fläche ca.345,57m² Aushubvolumen: 345,57 m² × 0,30 m =ca.103,67 m³ 103,67 x 1,7t/m³ = ca.176,24 Tonnen _Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.	176,241	t	.....	.....
01.04.01.11	Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm): Verbau Liefern und direkt Einbauen Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht, einschließlich Verdichtung und Herstellung der Ebenheit. Einbau Innerhalb des Verbaus Einbautiefe: ca. 3,2m unterhalb Planum (-,80m OKFF) Höhe: 30cm Ein schluffarmer, verdichtungsfähiger und steinfreier Füllsand ist zu verwenden. Bodengruppe: SE Schluffanteil von < 5% (Lieferkörnung) Frei von organischen Bestandteilen Verdichtungsgrad: D_{Pr} ≥ 98 % (mindestens mitteldichte Lagerung) Einbau lagenweise in Schichtdicken von max. 30 cm Menge: Fläche ca.639,m² Volumen: 345,93 m² × 0,30 m =ca.191,98 m³ 191,98 x 1,7t/m³ = ca.326,36 Tonnen	326,364	t	.....	.....
01.04.01.12	Wie Position 01.04.01.11, jedoch Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm): Aufzugsunterfahrt Position Aufzugsunterfahrt innerhalb des Verbaus Menge: Fläche ca.16,83m² Volumen: 16,83 m² × 0,30 m =ca.5,05 m³ 5,05 x 1,7t/m³ = ca.8,58 Tonnen	8,58	t	.....	.....
01.04.01.13	Wie Position 01.04.01.11, jedoch Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm): nicht unterkellertes Bereich Position nicht unterkellertes Bereich				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbautiefe: ca. -30cm unterhalb Planum.				
	Menge: Fläche ca.345,57m ² Aushubvolumen: 345,57 m ² × 0,30 m =ca.103,67 m ³ 103,67 x 1,7t/m ³ = ca.176,24 Tonnen				
		176,241 t		.....	.....
01.04.01.14	Wie Position 01.04.01.11, jedoch Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht: Unterhalb Abtreppung Das Bodenersatzmaterial ist die Unterkonstruktion für die Magerbeton-Abtreppungen im Erdreich. Eventuelle Schalung bzw Hilfsmittel sind in diese Position mit einzukalkulieren. Die Abtreppungen sind wegen des Höhenunterschieds in mehreren Schichten auszuführen/zu planen. Anzahl Abtreppungen: 2 Stück Abtreppung Keller : zwischen Achse B und C vier verschiedene Höhen Höhenversprung ca. 70cm / 90cm h=ca. 0,9 / 1,6 / 2,3m /2,9m Volumen: 7,69m ² x28m=ca. 215,32m ³ Abtreppung zu NEA Tank 2 verschiedene Höhen: h= ca. 0,3 / 1,15m Volume: 1,76m ² x 10=ca. 17,60m ³ Volumen Total= ca. 232,92 m ³ 232,92 x 1,7t/m ³ = ca. 395,96 Tonnen				
		395,96 t		.....	.....
01.04.01.15	Verfüllen bis OK -80cm OKFF Liefern und Verfüllen der Arbeitsräume um das Untergeschoss. Abschnittsweise bis OK -80cm OKFF mit einem schluffarmen, verdichtungsfähigen und steinfreien Füllsand inkl. Verlegen der Grundleitungen Das zu vervüllende Volumen um die Kelleraußenwände ist durch die Magerbeton-Abtreppung und die dazugehörige Lastausbreitschicht bereits sehr reduziert. Bodengruppe: SE Schluffanteil von < 5% (Lieferkörnung) Frei von organischen Bestandteilen Verdichtungsgrad: D _{Pr} ≥ 98 % (mindestens mitteldichte Lagerung) Einbau lagenweise in Schichtdicken von max. 30 cm				
		464,64 t		.....	.....
	Erdarbeiten BT2 Erdarbeiten BT2				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.04.01.16	Bodenaushub Grob_Einzelfundamente Ausbau, Abfuhr und Entsorgung von Bodenmaterial gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: _ Position: Einzelfundamente _ Anzahl: 16 Stück _ Aushubtiefe: ca. 1,15 m, bis OK Lastausbreitungsschicht: -1,95m OKFF _ Einbauklasse: Z0 gemäß LAGA TR-Boden _ Materialklasse BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung. _ Abrechnung: Tonnen für BM-0, nach Wiegeschein _ Arbeitsraumräumung und planmäßige Herstellung der Solltiefe _ Entsorgung nach geltenden Vorschriften (LAGA TR Boden/EBV) _ Unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften. _ Verladung auf Transportfahrzeuge zur direkten Entsorgung. Eine kurzzeitige operative Zwischenablage auf der Bauplache ist zulässig, jedoch keine längerfristige Zwischenlagerung Menge: Aushubfläche: $3,85 \times 3,85 = \text{ca. } 14,82 \text{ m}^2$ Aushubvolumen: $14,82 \text{ m}^2 \times 1,15 \text{ m} = \text{ca. } 17,04 \text{ m}^3$ $16 \text{ Stück} = 17,04 \times 16 = \text{ca. } 272,64 \text{ m}^3$ $272,64 \times 1,7 \text{ t/m}^3 = \text{ca. } 463,48 \text{ Tonnen}$	463,488 t		.....	.....
01.04.01.17	Wie Position 01.04.01.16, jedoch Bodenaushub Grob_Streifenfundamente _ Position: Streifenfundamente _ Anzahl: 7 Einzelstücke _ Aushubtiefe: ca. 0,65 m, bis OK Lastausbreitungsschicht: -1,45m OKFF - Breite Aushub: ca. 2,20m Menge: $13,5 + 12 + 12 + 3,4 + 2,6 + 1,3 + 1,3 = \text{ca. } 46,1$ Aushubfläche: $46,1 \times 2,2 = \text{ca. } 101,42 \text{ m}^2$ Aushubvolumen: $101,42 \text{ m}^2 \times 0,65 \text{ m} = \text{ca. } 65,92 \text{ m}^3$ $65,93 \times 1,7 \text{ t/m}^3 = \text{ca. } 112,07 \text{ Tonnen}$	112,07 t		.....	.....
01.04.01.18	Feinaushub / rückschreitender Aushub Einzelfundamente Rückschreitender Feinaushub der letzten 30 cm _ einschließlich Profilkontrolle und Herstellung der Gründungsfläche. _ Ausführung: lagenweise, sauber nach Höhenlage _ Arbeitsraumräumung und Einhaltung aller relevanten Sicherheits- und Umweltvorschriften _ Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Aushubvolumen:
 $60,03 \text{ m}^2 \times 0,45 \text{ m} = \text{ca.} 27,01 \text{ m}^3$

$27,01 \times 1,7 \text{ t/m}^3 = \text{ca.} 45,93 \text{ Tonnen}$

Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.

45,93 t

01.04.01.21

Wie Position 01.04.01.18, jedoch
Feinaushub / rückschreitender Aushub innerer Bereich der Fahrzeughalle

Feinaushub im Innenbereich der Fahrzeughalle

Die Arbeiten finden erst nach Fertigstellung der Rohbaukonstruktion der Fahrzeughalle statt.
Zufahrt und Materialtransport erfolgen über die vorhandenen Toröffnungen.

Der Aushub ist sorgfältig und erschütterungsarm auszuführen.
Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Bauteile der Halle, insbesondere:

Wände, Stützen, Fundamente, Anschlüsse und Bodenplattenränder durch Geräte oder Aushubarbeiten beschädigt oder beeinträchtigt werden.

Maschineneinsatz ist so zu wählen, dass die Unversehrtheit sämtlicher Bauwerksteile gewährleistet bleibt.
Etwaige Schutzmaßnahmen (z. B. Kantenschutz, Holzbohlen, Schutzmatten) sind zu berücksichtigen.

Leistungsumfang:

Feinaushub Tiefe: ca.20 cm (bis -1,00 m OKFF)

Sauberer und höhengerechter Aushub

Schonender Einsatz von Geräten im eingeschränkten Innenbereich

Räumung und Reinigung der Arbeitsstelle

Menge:
Zwei Flächen: Fahrzeughalle und Werkstatt

Menge:

Fläche Werkstatt ca.74,36
Fläche Fahrzeughalle: ca.326,74+16

Aushubfläche: ca.417m²
Aushubvolumen:
 $417 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m} = \text{ca.} 83,42 \text{ m}^3$

$83,42 \times 1,7 \text{ t/m}^3 = \text{ca.} 141,82 \text{ Tonnen}$

Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Fahrzeughalle

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.	141,82 t			
01.04.01.22	Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm): Einzelfundamente Liefern und direkt Einbauen Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht, einschließlich Verdichtung und Herstellung der Ebenheit. Einbau Einzelfundamente (16 Stück) Einbautiefe: ca.1,45m unterhalb Planum (-0,80m OKFF) Höhe:30cm Ein schluffarmer, verdichtungsfähiger und steinfreier Füllsand ist zu verwenden Bodengruppe: SE Schluffanteil von < 5% (Lieferkörnung) Frei von organischen Bestandteilen Verdichtungsgrad: $D_{Pr} \geq 98 \%$ (mindestens mitteldichte Lagerung) Einbau lagenweise in Schichtdicken von max. 30 cm				
		121,04 t			
01.04.01.23	Wie Position 01.04.01.22, jedoch Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm): Streifenfundamente _ Position: Streifenfundamente _ Anzahl: 7 Einzelstücke _ Einbautiefe: -1,75 OKFF				
		510,72 t			
01.04.01.24	Wie Position 01.04.01.22, jedoch Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm): Frostschutz _ Position: Frostschutz zwischen Einzelfundamenten _ Anzahl ca. 16 Einzelstücke Einbautiefe ca. 45cm unterhalb Planum Breite : ca. 1,80m				
		45,93 t			
01.04.01.25	Wie Position 01.04.01.22, jedoch Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=30cm): innerer Bereich der Fahrzeughalle Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht im Innenbereich der Fahrzeughalle Die Arbeiten finden erst nach Fertigstellung der Rohbaukonstruktion der Fahrzeughalle statt. Zufahrt und Materialtransport erfolgen über die vorhandenen Toröffnungen. Die Arbeiten sind sorgfältig und erschütterungsarm auszuführen. Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Bauteile der Halle, insbesondere:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Wände, Stützen, Fundamente, Anschlüsse und Bodenplattenränder durch Geräte oder Arbeiten beschädigt oder beeinträchtigt werden. Maschineneinsatz ist so zu wählen, dass die Unversehrtheit sämtlicher Bauwerksteile gewährleistet bleibt. Etwaige Schutzmaßnahmen (z. B. Kantenschutz, Holzbohlen, Schutzmatten) sind zu berücksichtigen. Leistungsumfang: Einbautiefe -1,00 OKFF Menge: Zwei Flächen:Farzzeughalle und Werkstatt Menge: Fläche Werkstatt ca.113,40 m² Fläche Fahrzeughalle: ca.509,68 m² Fläche: ca.623,08m² Volumen: 623,08 m² × 0,3 m = ca.186,93 m³ 186,93 x 1,7t/m³ = ca.317,78 Tonnen	317,78	t	.....	.....
01.04.01.26	Verfüllen bis OK -80cm OKFF Liefern und Verfüllen der Arbeitsräume; Abschnittsweise bis OK -80cm OKFF mit einem schluffarmen, verdichtungsfähigen und steinfreien Füllsand Bodengruppe: SE Schluffanteil von < 5% (Lieferkörnung) Frei von organischen Bestandteilen Verdichtungsgrad: D_{Pr} ≥ 98 % (mindestens mitteldichte Lagerung) Einbau lagenweise in Schichtdicken von max. 30 cm	315,384	t	.....	.....
01.04.01.27	Lastausbreitungsschicht Kran Lastausbreitungsschicht Kran Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht (d=50cm): Kran Liefern und direkt Einbauen Bodenersatzmaterial als Lastausbreitungsschicht, einschließlich Verdichtung und Herstellung der Ebenheit. Einbau 1 Stück für Kranstandort Höhe:50cm Eine Schottertragschicht, Schichtstärke min. 0,50 m ist erforderlich. Gesteinskörnung: 0/32 mm, gebrochen, frostbeständig Anforderungen gemäß TL SoB-StB Verdichtungsgrad: D_{Pr} ≥ 100 % E_{V2} ≥ 120 kN/m² (E_{V2}/E_{V1} ≤ 2,5) Menge: lxb=ca. 6x6m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höhe=0,5m 2 Tonnen /m3	36 t		Übertrag:	
	Lastausbreitungsschicht Gerüst Lastausbreitungsschicht Gerüst				
01.04.01.28	Gerüststandflächen Schottertragschicht Liefern und herstellen einer Schottertragschicht für die Gerüststandflächen, Ausführung erfolgt zeitversetzt nach Verlegung von Entwässerungsleitungen, Dämm- und Abdichtungsarbeiten sowie dem Wiederverfüllen der Arbeitsräume. - Material: Schottertragschicht 0/32 - Einbaudicke: ca. 30 cm - Einbauort: An den Außenkanten des Gebäudes - Breite: ca. 1 m - Verdichtung der oberen Lage	222 m²			
01.04.01 Erdarbeiten / Verbau					.....
01.04 Erdarbeiten / Verbau					.....
01.05	TGA in Rohbau - Erdungs- und Blitzschutzanlage				
01.05.01	Erdungsanlage und kombinierte Potentialausgleichsanlage				
	Technische Vorbemerkung Blitzschutz- und Erdungsanlage Technische Vorbemerkung				
	Es ist eine funktionsfähige Blitzschutz- und Erdungsanlage gemäß den derzeit gültigen VDE-Vorschriften zu erstellen. Die Gesamtanlage ist entsprechend den einschlägigen Richtlinien zu errichten, insbesondere gelten die nachfolgend aufgelisteten Anforderungen und Montagehinweise.				
	Für das Gebäude ist eine äußere Blitzschutzanlage der Schutzklasse III (3) vorgesehen.				
	Fangeinrichtungen und Ableitungen Es ist ein Blitzschutzsystem nach DIN EN62305-3 (VDE0185-305-3) einschl. Beiblätter gemäß der Blitzschutzklasse III (3) zu errichten.				
	Bei einem getrennten Blitzschutzsystem kommen die Fangeinrichtungen und Ableitungen nicht mit der baulichen Anlage in Verbindung. Die Fang- und Ableiteinrichtung ist dafür verantwortlich, den Blitz einzufangen, die Fehlerströme zu verteilen und sicher in Richtung Erde abzuleiten. Dabei wird zwischen drei Verfahren unterschieden, wie eine Fangeinrichtung aufgebaut sein kann. Das Maschenverfahren eignet sich vor allem für ebene Flächen. Das Schutzwinkelverfahren eignet sich für einfache Gebäude oder einzelne Dachaufbauten. Das Blitzkugelverfahren ist für alle Gebäudetypen geeignet. Bauliche Anlagen dürfen auch durch die Kombinationen der beschriebenen Verfahren geschützt werden.				
	Dachaufbauten mit oder ohne elektrische Einrichtungen (Ausnahme metallene Aufbauten h< 0,3m, l< 2m, A< 1m² und nicht metallene Aufbauten h < 0,3m), müssen durch Fangeinrichtungen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

geschützt werden.

Bei Stahlbeton- oder Stahlskelettbauten sollte die metallene Struktur als natürlicher Bestandteil des Blitzschutzsystems verwendet werden.

Vorhandene metallene Einfassungen bzw. Abdeckungen können als natürliche Bestandteile der Fangeinrichtung verwendet werden, sofern sie eine Mindestmaterialstärke, entsprechend VDE0185-305-3, Tabelle 3, Wert, aufweisen (z. B. Kupfer 5mm, Stahl 4mm).

Kann das Durchschmelzen metallener Einfassungen bzw. Abdeckungen am Einschlagpunkt (Folgeschäden durch Eindringen von Wasser) akzeptiert werden oder kann ausgeschlossen werden, dass eine Entzündung von brennbarem Material stattfindet (auch Holzbretter), können Mindestmaterialstärken entsprechend Tabelle 3 Wert (z. B. Kupfer Mindestdicke 0,5mm, Stahl 0,5mm) als Fangeinrichtung verwendet werden.

Die Fang-/Ableitungen sollen nach Möglichkeit ungeschnitten und auf kürzestem Wege mit der Erdungsanlage verbunden werden. Bei den Verbindungen von Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlage ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten.

Materialspezifische Leiterlängen von 10m (Aluminium) 20m(Stahl) sind im oberirdischen Bereich mit Dehnungsstücken zu versehen (temperaturbedingte Längenänderung).

Leitungshalter sind nach Art der Dacheindeckung, Dachform und Wandbekleidung auszuwählen.

Erdungsanlage

Für jede neu zu errichtende bauliche Anlage ist ein Fundamenterder zu installieren. Die erforderliche Maschenweite im Betonfundament bzw. unter dem Betonfundament (WU-Beton, SchwarzeWanne, Perimeterdämmung oder Folienisolierung) ist der DIN 18014 bzw. der DIN EN 62305-3(VDE0185-305-3) zu entnehmen.

Bei einem stahlarmierten Betonfundament mit einem Typ-B Erder außerhalb dieses Betonfundamentes muss für diesen Typ-B Erder einkorrosionsfester Erderwerkstoff (z. B. NIROV4A, Werkstoff-Nr. 1.4571) eingesetzt werden.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind eventuelle, mitgeltende Normen des Personenschutzes nach DIN VDE 0100 und für Anlagen > 1kV nach DIN VDE 0101 u. 0141 usw. zu beachten.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren und Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich wie auch für den Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene (HES) sind vor Errichtung der Erdungsanlage festzulegen.

Wird für den Erdereines Blitzschutzsystems dieschutzklassenspezifische Mindestlänge nicht erreicht, sind im Bereich jeder Ableitung zusätzliche Erder (Tiefen- od. Strahlenerder) einzubringen. Die Mindestlänge muss nicht berücksichtigt werden, wenn der Erdungswiderstand der Erdungsanlage 10 Ohm unterschreitet.

Ausführungsvorgaben

Die Feuerwache Süd in der Hamburger Straße 2-6 25337 Elmshorn soll um ein Feuerwehrgerätehaus erweitert werden. Der Bau besteht aus 2 Bauabschnitten (BA).

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

BA1 ist ein teilunterkellertes kombiniertes Verwaltungs- und Wohngebäude mit einem Untergeschoss und 3 oberirdischen Geschossen. BA2 ist eine zweigeschossige Fahrzeughalle mit darüberliegendem Büro und Stabs-/Einsatzleittrakt.

Das Gebäude wird in unmittelbarer Nähe zum Bestandsgebäude errichtet. Beide Gebäude werden über einen Verbindungsgang miteinander verbunden. Die Erdungsanlage des neuen Gebäudes muss mit der Erdungsanlage des Bestandsgebäudes in geeigneter Weise verbunden werden.

BA2 wird mit einer schwimmenden Sohlplatte errichtet. Der Funktionspotentialausgleichsleiter in den Streifenfundamenten und die kombinierte Potentialausgleichsanlage innerhalb der Sohlplatte werden mit der Ringerderanlage verbunden. Die Ableitungen werden außen am Gebäude an Fallrohren und auf der Klinkerfassade montiert. Trennstellen sind am unteren Ende der Ableitungen im Übergang zur Erdungsanlage einzurichten und fortlaufend zu nummerieren.

Die Dächer werden auf zwei unterschiedliche Arten aufgebaut. Der Aufbau besteht zum einen aus einem KalZip-System und zum anderen aus einem KalZip-Gründach. Es ist geplant, auf dem KalZip-Dach eine PV- und Solarthermieranlage zu installieren. Die PV- und Solarthermieranlage ist durch Fangstangen vor einem direkten Blitzeinschlag zu schützen und in das Blitzschutzsystem als Nicht-Getrenntes-System zu integrieren.

Allgemeines

In die Einheitspreise ist die vollständige Lieferung und Montage, die Baustelleneinrichtung sowie die Vorhaltung sämtlicher für die Arbeiten erforderlichen Geräte einzukalkulieren. Es ist davon auszugehen, dass die Gebäude (-teile) nacheinander errichtet werden. Hierfür sind separate Anfahrten erforderlich und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

01.05.01.1

Runddraht Edelstahl
Runddraht Edelstahl

Edelstahldraht 10mm/ 78mm² NIRO(V4A)
Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.
Durchmesser ØLeiter: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²
Werkstoff: NIRO(V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571/ 1.4404
ASTM/ AISI:: 316Ti/ 316L
Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

975 m

01.05.01.2

Edelstahlband 30 mm Breite NIRO
Edelstahlband 30 mm Breite/ 105mm² NIRO(V4A)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bänder nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungsanlagen, Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich. Breite: 30 mm Dicke: 3,5 mm Werkstoff: NIRO(V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571/ 1.4404 ASTM/ AISI:: 316Ti/ 316L komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	100	m	.....	.....
01.05.01.3	Anschlussfahne Runddraht NIRO (V4A) Anschlussfahne Runddraht NIRO (V4A) Anschlussfahnen gerichtet für den Anschluss der Ableitungen an die Erdungsanlage aus korrosionsfestem Edelstahl NIRO (V4A) Nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil 202). Werkstoff: NIRO(V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571/ 1.4404 ASTM/ AISI:: 316Ti/ 316L Länge: 1500 mm Abmessung: Ø10 mm Querschnitt: 78 mm² Normenbezug: DIN EN 62561-2 komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen inkl. Klein- und Klemmmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	60	St	.....	.....
01.05.01.4	Kennzeichnung für Anschlussfahnen PVC Kennzeichnung für Anschlussfahnen PVC 70 mm Farbe grün/gelb Kennzeichnung für Anschlussfahnen zum Aufstecken auf Runddrähte oder Bänder als auffällige Kennzeichnung (wie nach DIN 18014 gefordert) während der Bauphase. Werkstoff: PVC DurchmesserØ: 70mm AufnahmeFI: 30x3,5mm AufnahmeRd: 10mm Farbe: grün/ gelb				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		60	St		
01.05.01.5	MV-Klemme mit Sechskantschraube NIRO(V4A) MV-Klemme mit Sechskantschraube NIRO(V4A) MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: NIRO(V4A) Klemmbereich Rd: 8-10mm Materialstärke: 2,5mm Werkstoff-Nr.: 1.4401 ASTM/ AISI:: 316Ti/ 316L/ 316 Normenbezug: DIN EN 62561-1 komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		120	St		
01.05.01.6	Korrosionsschutzbinde Korrosionsschutzbinde (Breite 100mm) Korrosionsschutzbinden zur Umhüllung von ober- und unterirdischen Verbindungen zur Verwendung im Erdreich nach DIN30672, in Rollen 10 m lang, UV-stabilisiert Werkstoff: Petrolat Länge: 10 m Bandbreite: 100 mm komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		6	St		
01.05.01.7	Stahlband 30 mm Breite/ 105mm ² St/tZn Stahlband 30 mm Breite/ 105mm ² St/tZn Bänder nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungsanlagen, Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich. Breite: 30 mm Dicke: 3,5 mm Werkstoff: St/tZn				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verlegung in Teilabschnitten in Sohle und Geschossdecken				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		845	m	.....	.....
01.05.01.8	Verbindungsklemmen für Bewehrungen St/tZn Verbindungsklemmen für Bewehrungen St/tZn				
	Verbindungsklemmen, für Bewehrungen zum Verbinden von Betonstahl-Matten oder Bewehrungen mit Flachleitern für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen Werkstoff: St/tZn Klemmbereich Rd/ FI:(+) 6-10/ 30 mm Klemmbereich FI/ FI:(+/ II) 30/ 30 mm Kurzschlussstrom(50Hz): 13 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		615	St	.....	.....
01.05.01.9	SV-Klemmen für Flach- und Rundleiter St/tZn SV-Klemmen für Flach- und Rundleiter St/tZn				
	SV-Klemmen für ober- und unterirdische Verbindungen für Kreuz-, Parallel- und T-Verbindungen mit Verdrehenschutz der Schrauben Werkstoff Klemme: St/tZn Klemmbereich Rd/ Rd: 7-10/ 7-10 mm Klemmbereich Rd/ FI: 7-10/ 30 mm Klemmbereich FI/ FI: 30/ 30 mm Kurzschlussstrom(AC 50 Hz/ DC): 7,3 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		100	St	.....	.....
01.05.01.10	Dehnungsband für Fundamente der NIRO Dehnungsband für Fundamente der NIRO				
	Dehnungsband für Fundamente der zum Durchführen vom Fundamente der in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte. Werkstoff Band: NIRO Abmessung Band: ca. 700x30x(4x1) mm Querschnitt: 120 mm² Werkstoff Block: Styropor Kurzschlussstrom(50 Hz): 6 kA Normenbezug: DIN EN 62561-2 komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	1	St		
01.05.01.11	Erdungsfestpunkt Typ M NIRO Erdungsfestpunkt Typ M verpresst mit Wassersperre NIRO (V4A) M10/M12 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 verpresster Anschlussachse und zusätzlicher Wassersperre gegen das weitere Eindringen von Wasser entlang der Achse in die Wand (geprüft mit Druckluft 5 bar nach Fpr EN62 561-5(Stand 06-2008) einschl. sach- und fachgerechtem Anschluss an den Ringerder inkl. aller Verbindungs- und Befestigungsbauteilen 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(50 Hz): 3,7 kA Werkstoff Wassersperre: PVC Normenbezug: DIN EN 62561-1 komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen inkl. Klein- und Klemmmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	45	St		
01.05.01.12	Anschlussklemme mit Gewindebolzen Ausführung schwer M12 Anschlussklemme mit Gewindebolzen Ausführung schwer M12 NIRO (V4A) Anschlussklemmen, mit Gewindebolzen zum Anschließen von Rd- und FI-Leitungen an Erdungsfestpunkten mit Gewinde M10/12				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Auch für die Montage auf der Rückseite des Erdungsfestpunktes				
	Werkstoff Klemme: NIRO(V4A) Klemmbereich Rd/ Fl: 7-10/ 30-40 mm WerkstoffBolzen: NIRO(V4A) Schraube: M12x55/ M8x25 mm Werkstoff Schraube/ Mutter: NIRO(V4A) Normenbezug: DIN EN 62561-1				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		45	St		
01.05.01.13	Erdungsfestpunkt Typ M verpresst NIRO(V4A) M10/M12 Erdungsfestpunkt Typ M verpresst NIRO(V4A) M10/M12				
	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 verpresster 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: NIRO Kurzschlussstrom(50 Hz): 3,3 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		1	St		
01.05.01.14	Dichtmanschette für Anschlussfahne (Rundleiter) Dichtmanschette für Anschlussfahne (Rundleiter)				
	Dichtmanschette für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten/ Wänden (z. BweißeWanne). Druckwasserdichte Ausführung zum Aufschieben auf Rundleiter mit NIRO-Spannbändern. Mit Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine Einbausituation bis zu einer Tiefe von 10 m gegenüber stehendem Wasser darstellt, zusätzlich geprüft mit Druckluft 5 bar nach DIN EN 62561-5. Werkstoff: Thermoplast Elastomer Durchmesser Ø: 105 mm Durchführung Rd: 10 mm Normenbezug: DIN EN 62561-5				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'	1	St	.....	.....
	01.05.01 Erdungsanlage und kombinierte Potentialausgleichsanlage				.....
01.05.02	Ableitungen				
01.05.02.1	Runddraht Alu-Draht 8mm/ 50mm ² Al Mg Runddraht Alu-Draht 8mm/ 50mm ² Al Mg Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: Al Mg Si Eigenschaften: halbhart komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	195	m	.....	.....
01.05.02.2	Leitungshalter NIRO Leitungshalter NIRO Leitungshalter als schraubenloses NIRO-Haltersystem mit loser Leitungsführung vormontiert mit Schraube, Kunststoffsockel (grau) und Dübel Bauhöhe Leitungshalter: 20 mm Bohrung Leitungshalter: Ø 7,8 mm Werkstoff Leitungshalter: NIRO Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Schraube: 5x50 mm komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	50	St	.....	.....
01.05.02.3	Leitungshalter für Regenfallrohre NIRO Leitungshalter für Regenfallrohre NIRO Leitungshalter, für Regenfallrohre zum Verlegen von Ableitungen an Regenfallrohren mit fester Leitungsführung mit Schneckengewinde und Sicke Spannbereich Ø Rohr: 100-120 mm				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Werkstoff Leitungshalter: NIRO				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		150	St		
01.05.02.4	Runddraht Alu-Draht mit Kunststoffmantel 8 mm/ 50 mm ² Al Mg Runddraht Alu-Draht mit Kunststoffmantel 8 mm/ 50 mm ² Al Mg Si weich				
	unddraht mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: Al Mg Si Eigenschaften: weich Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2 Durchmesser Ø Außen: 11 mm				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		1	m		
01.05.02.5	Leitungshalter Überleger NIRO Leitungshalter Überleger NIRO				
	Leitungshalter als Überleger mit Nageldübel für Unterputzmontage von Runddrähten Werkstoff Leitungshalter: NIRO Leitungshalter Aufnahme Rd: 6-10 mm Nageldübel: Ø 8x80 mm				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		30	St		
01.05.02.6	Erdeinführungsstange NIRO (V4A) Erdeinführungsstange NIRO (V4A)				
	Erdeinführungsstange für den Anschluss der Ableitungen an die Erdungsanlage Werkstoff: NIRO(V4A)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Werkstoff-Nr.: 1.4571/ 1.4404/ 1.4401 ASTM/ AISI:: 316Ti/ 316L/ 316 Normenbezug: DIN EN 62561-2 Durchmesser Ø: 16 mm Länge: 1500 mm komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	20	St	.....	.....
01.05.02.7	Stangenhalter mit Innengewinde vormontiert NIRO Stangenhalter mit Innengewinde vormontiert NIRO Stangenhalter zum Befestigen von Fang- und Erdeinführungsstangen mit geschlitztem Überleger, feste Leitungsführung. Vormontiert mit Schraube, Kunststoffsockel und Dübel Werkstoff Leitungshalter: NIRO Leitungshalter Aufnahme Rd: 16 mm Bauhöhe Leitungshalter: 20 mm Gewinde Leitungshalter: M8 Schraube: 5x50 mm Kunststoffdübel: Ø 8x40 mm komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	40	St	.....	.....
01.05.02.8	UNI-Trennklemme NIRO UNI-Trennklemme NIRO UNI-Trennklemmen zum Verbinden der Ableitungen mit den Erdeinführungen, Ausführung mit Zwischenplatte für Rd und Rd Werkstoff: NIRO KlemmbereichRd/ Rd: 8-10/ 8-10 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	20	St	.....	.....
01.05.02.9	Nummernschild mit Nummerangabe für Rund-/ Flachleiter Al Nummernschild mit Nummerangabe für Rund-/ Flachleiter Al Nummernschilder zum Kennzeichnen der Trennstellen Werkstoff: Al				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Klemmbereich Rd/ Fl: 7-10/ 30 mm				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		20	St	.....	.....
01.05.02.10	Regenrohrschelle St/tZn Klemmbereich Rohr D100 mm Regenrohrschelle St/tZn Klemmbereich Rohr D100 mm				
	Regenrohrschellen zum Anschluss von Regenfallrohren in den Blitzschutz-Potentialausgleich nach EN 62305 Werkstoff: St/tZn Klemmbereich Rohr Ø: 100 mm BohrungØ: 11 mm				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		14	St	.....	.....
				01.05.02 Ableitungen	<u>.....</u>
01.05.03	Auffangeinrichtungen				
01.05.03.1	Runddraht Alu-Draht 8 mm/ 50 mm² Al Mg Runddraht Alu-Draht 8 mm/ 50 mm² Al Mg				
	Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm² Werkstoff: Al Mg Si Eigenschaften: halbhart				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		200	m	.....	.....
01.05.03.2	Alu-Draht 8 mm/ 50 mm² Al Mg Si halbhart				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Alu-Draht 8 mm/ 50 mm² Al Mg Si halbhart

Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE0185 Teil202), für den Einsatz als Fangspitze mit einer Länge von 50cm einschl. fachgerechtem Anschluss an die Unterkonstruktion.
Durchmesser Ø Leiter: 8 mm
Querschnitt: 50 mm²
Werkstoff: Al Mg Si
Eigenschaften: halbhart
Normenbezug: DIN EN 62561-2

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

30 St

01.05.03.3

Dachleitungshalter Metaldach
Dachleitungshalter Metaldach

Dachleitungshalter für Metalldächer für die Befestigung von zusätzlichen Fangeinrichtungen auf Metalldächern
Werkstoff Dachleitungshalter: NIRO
Werkstoff Leitungshalter: NIRO
Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm
Leitungsführung: lose

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

90 St

01.05.03.4

Leitungshalter für Flachdach Beton/Kunststoff
Leitungshalter für Flachdach

Dachleitungshalter, für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern mit 2-facher Leitungshalterung aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert, Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar
Leitungsführung: lose
Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff
Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm
Gewicht: 1kg
Stein: Beton (C35/45)

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angeboteener Typ: '.....'	110	St	.....	.....
01.05.03.5	MV-Klemme mit Sechskantschraube St/tZn MV-Klemme mit Sechskantschraube St/tZn MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig, geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: St/tZn Klemmbereich Rd: 8-10 mm Materialstärke: 2,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren Angebotenes Fabrikat: '.....' Angeboteener Typ: '.....'	80	St	.....	.....
01.05.03.6	Überbrückungsseil Länge 300 mm Überbrückungsseil Länge 300 mm Überbrückungsseile zum temperaturbedingten Längenausgleich für längere Leitungen bei Haltern mit loser Leitungsführung Länge: 300mm Werkstoff Kabelschuh: Al Werkstoff Seil: Cu Querschnitt: 16mm ² komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angeboteener Typ: '.....'	6	St	.....	.....
01.05.03.7	Anschluss an Metallteile Anschluss an Metallteile Herstellen von Anschlüssen an Metallteilen wie z.B. Attikaabdeckungen, Dachrinnen, Fallrohren, Stahlkonstruktionen, etc. als Mischkalkulation Ausführung: verz./Al komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angeboteener Typ: '.....'	100	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.05.03.8	Anschluss an Metallteile NIRO Anschluss an Metallteile NIRO Herstellen von Anschlüssen an Metallteilen wie z.B. Attikaabdeckungen, Dachrinnen, Fallrohren, Stahlkonstruktionen, etc. als Mischkalkulation Ausführung: NIRO komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	25	St	.....	.....
01.05.03.9	Überbrückungslaschen Ausführung kurz Al Überbrückungslaschen Ausführung kurz Al Überbrückungslaschen zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben Ausführung kurz Werkstoff: Al Länge: 170 mm Befestigung: [8x] Ø 5,2 / [4x] Ø 6,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	5	St	.....	.....
01.05.03.10	Fangstange freistehend Höhe bis 2000 mm Betonsockel Fangstange freistehend Höhe bis 2000 mm Fangstangen freistehend mit Betonsockel zum Schutz von Dachaufbauten, Werkstoff Fangstange: Al einschl. Betonsockel und (Kunststoff-) Unterlegplatten zum Schutz der Dachhaut, UV-stabilisiert, Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar Höhe bis 2000 mm komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	10	St	.....	.....
01.05.03.11	Fangstange freistehend Höhe bis 2000 mm KalZip Fangstange freistehend Höhe bis 2000 mm Fangstangen freistehend mit Befestigungsset zur Installation auf KalZip -Dächern zum Schutz von Dachaufbauten, Werkstoff Fangstange: Al				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	einschl. Befestigungsset für KalZip-Dächer und Anschlussklemme				
	Höhe bis 2000 mm				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		10	St	.....	.....
01.05.03.12	Fangstange freistehend Höhe 3500 mm Fangstange freistehend Höhe 3500 mm				
	Fangstangen freistehend mit Dreibeinstativ zum Schutz von Dachaufbauten, mit Anpassung an die Dachneigung bis max. 10 Grad. Werkstoff Fangstange: Al Werkstoff Stativ: St/tZn einschl. Stativ, Betonsockel und (Kunststoff-) Unterlegplatten zum Schutz der Dachhaut, UV-stabilisiert, Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar				
	Höhe bis 3500 mm				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemm-/Verbindungsmaterial				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
				01.05.03 Auffangeinrichtungen	.....
01.05.04	Stundenlohnarbeiten				
	Hinweise zu Stundenlohnarbeiten Hinweise zu Stundenlohnarbeiten				
	Im Stundenlohn sind Arbeiten nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers oders einer benannten Vertretung auszuführen. Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinkosten einschl. Wagnis und Gewinn, sowie Lohnnebenkosten (Fahrtkosten, Weggelderu.a.), enthalten sind.				
01.05.04.1	Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in				
	Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5	St	.....	.....
01.05.04.2	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5	St	.....	.....
01.05.04.3	Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5	St	.....	.....
01.05.04 Stundenlohnarbeiten					.....
01.05.05	Dokumentation				
01.05.05.1	Werk- und Montageplanung Erstellen der Werk- und Montageplanung auf der Grundlage der Ausführungsplanung Die Montageplanung ist <u>vor</u> der Ausführung von Arbeit zu erstellen und bei Änderungen fortzuschreiben. Die W+M-Planung beinhaltet hierbei Detaillösungen der Installationen und Geräte. Für die Montage sind immer die aktuellsten Werkpläne auf der Baustelle vorzuhalten. Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	1	psch	.....	.....
01.05.05.2	Dokumentation der Erdungsanlage Dokumentation der Erdungsanlage Erstellung und Lieferung der Dokumentation der Erdungsanlage nach DIN 18014, bestehend aus: - Revisionsplänen der Blitzschutz-/Erdungsanlage gem. VOB/C - aussagekräftigen und eindeutig zuordnungsfähigen Fotografien der Gesamterdungsanlage; - aussagekräftigen und eindeutig zuordnungsfähigen Detailaufnahmen von Verbindungsstellen z.B. zu Haupterdungsschienen, Anschlussteilen der Blitzschutzanlage, Geräteanschlüssen etc.; - Ergebnisse der baubegleitend durchzuführenden				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Durchgangsmessungen				
	komplett inkl. allen erforderlichen Planungsarbeiten erstellen und auf digitalem Datenträger und auf Verlangen des AG auch 1-fach in Papierform an den AG übergeben				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'	1	St		
01.05.05.3	Blitzschutz-Prüfbuch Blitzschutz-Prüfbuch				
	Erstellung und Lieferung eines Blitzschutz-Prüfbuches, digital auf Datenträger und 1-fach in Papierform bestehend aus:				
	- Anlagenbeschreibung - Messprotokoll - Revisionsplänen der Blitzschutz- und Erdungsanlage				
	komplett inkl. allen erforderlichen Planungs-/Dokumentationsarbeiten erstellen und auf digitalem Datenträger und auf Verlangen des AG auch als 1-fach in Papierform an den AG übergeben				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'	1	St		
01.05.05 Dokumentation					.....
01.05 TGA in Rohbau - Erdungs- und Blitzschutzanlage					.....
01.06	TGA in Rohbau - Hauseinführungen				
01.06.01	Hauseinführung				
01.06.01.1	Mehrsparten-Hauseinführung, rund Mehrsparten-Hauseinführung, rund				
	Gewerk Elektro				
	für Gebäude mit Keller zur gas- und druckwasserdichten Abdichtung von Rohr- und Kabeldurchführungen. Einsatz nach DIN 18533 für Hautabdichtungen (Schwarze Wanne) oder WU-Betonkernbohrung (Weiße Wanne) geeignet.				
	Mehrsparten-Hauseinführung für Gebäude mit Keller, beidseitig abdichtend, für die Mehrfach-Belegung verschiedener Gewerke, mit zusätzlichem Dichtflansch für Einsatz nach DIN 18533 für W2.1-E (schwarze Wanne), korrosionsfrei und elektrisch nichtleitend durch Fertigung aus Hochleistungskunststoff, Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung DN 200 von 199 mm bis 204 mm, Einsatz in Wandstärken von 190 mm bis 550 mm, Trockeneinbau				
	variable Anordnung der einzelnen Gewerke möglich, 100%ige Gewerketrennung, Gewerkeabdichtungen für:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	2 x Wasser Außendurchmesser 32 - 50 mm, optional 63mm, 1 x Energie Außendurchmesser 25 - 53 mm, * 1 x Telekommunikation für Außendurchmesser (2 x 5-7 mm, 4 x 7-13 mm, 1 x 13-21 mm), alle Gewerkeabdichtungen mit gas- und druckwasserdichten Blindstopfen vorbelegt, Anschlussmöglichkeit von starren oder flexiblen Schutzrohrsystemen Auswahl der Gewerkeabdichtungen nach örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen Prüfungen/Normen: Hauseinführung zugelassen nach: DVGW-VP 601 (B1), geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit, geprüfte Radondichtigkeit, WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2, DIN 18533 Wassereinwirkungsklasse W1.1-E, W1.2-E und W2.1-E komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Quadro-Secura Nova 1-M Artikelnummer: 2510 211 000 0 0 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
01.06.01.2	Einsparten-Hauseinführung, rund Bauherrenpaket-Einsparte für Gebäude mit Keller, rund Gewerk Sanitär - Trinkwasser Einsparten-Hauseinführung für Gebäude mit Keller, beidseitig abdichtend mit zusätzlichem Dichtflansch für Einsatz nach DIN 18533 für W2.1-E (schwarze Wanne) korrosionsfrei und elektrisch nichtleitend durch Fertigung aus Hochleistungskunststoff, Einsatz in ein Futterrohr Einsatz in Wandstärken von 300 mm Trockeneinbau Gewerkeabdichtung für: Gas-Hauseinführung von RMA oder Schuck Wasser für Außendurchmesser 63mm Gewerkeabdichtung mit gas- und druckwasserdichten Blindstopfen vorbelegt, Anschlussmöglichkeit von starren oder flexiblen Schutzrohrsystemen Prüfungen/Normen: Hauseinführung zugelassen nach: DVGW-VP 601,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit, geprüfte Radondichtigkeit, WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2, DIN 18533 Wassereinwirkungsklasse W1.1-E, W1.2-E und W2.1-E komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Quadro-Secura E1 Artikelnummer: 2810 000 010 0 0 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	1	St	.....	.....
01.06.01.3	Mantelrohr DN 75 Blau Mantelrohr zur verlängerung der Hauseinführung Gewerk Sanitär - Trinkwasser komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Matlerrohr Artikelnummer: 2990 775 475 0 0 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	24	m	.....	.....
01.06.01.4	Verbindungs- und Adaptermuffe DN 75 Verbindungs- und Adaptermuffe für beidseitigen Anschluss auf AD 75 mm Gewerk Sanitär - Trinkwasser komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Matlerrohr Artikelnummer: 2990 726 090 0 0 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	2	St	.....	.....
01.06.01.5	Futterrohr Futterrohr aus Spezialfaserzement				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	als Aussparung für Durchdringungen, zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen, spezielle Rillung der äußeren Oberfläche für eine homogene Verbindung zum Beton, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht gegen Bodengase, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, Gewerk Sanitär - Trinkwasser Futterrohrinnendurchmesser DN 100 300 mm einschl. Schalungshilfen komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Futterrohr Artikelnummer: oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....' 1 St				
01.06.01.6	Mehrsparten-Hauseinführung, als Reihen-Ausführung 3 Gewerke Mehrsparten-Hauseinführung, als Reihen-Ausführung 3 Gewerke Gewerk Elektro für Gebäude ohne Keller. Zur gas- und druckwasserdichten Abdichtung von Rohr- und Kabeldurchführungen. Mehrsparten-Hauseinführung als Reihen-Ausführung mit montierten Matnelrohren für die Leitungsführung bestehend aus: Rohbauteil zum Einbetonieren in die Bodenplatte, mit Klebeflansch nach DIN 18533 zur Anbindung von Abdichtungen oder Radonfolien auf der Bodenplatte, Dreifach-Reihen-Variante mit Aufstellvorrichtung zur Fixierung, variable Höhenanpassung an Fertigfußboden bis 155mm, inkl. 3 Stk. biegesteifen Mantelrohren DN/OD 90 (ID 78) mit auszugsicherer Steckverbindung, grau, Länge = 6,0 m und Installationsteil inkl. frei kombinierbarer Gewerkeabdichtungen für: Gas-Hauseinführung von RMA oder Schuck oder VAF Voigt oder Burger (jeweils DN25), oder Wasser für Außendurchmesser 32 - 50 mm, oder Energie für Außendurchmesser 25 - 53 mm, oder Telekommunikation für Außendurchmesser (2 x 5-7 mm, 4 x 7-13 mm, 1 x 13-21 mm), alle Gewerkeabdichtungen mit gas- und druckwasserdichten Blindstopfen, variable Anordnung der Sparten möglich.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Auswahl der Gewerkeabdichtungen nach örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen

Prüfungen/Normen:

Hauseinführung zugelassen nach: DVGW-VP 601 (B1),
geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit,
optional methangasbeständig, *
geprüfte Radondichtigkeit, druckgeprüfte Mantelrohrsysteme,
keine bauseitige Dichtigkeitsprüfung nach DVGW G459-1 erforderlich,
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2,
DIN 18533 Wassereinwirkungsklasse W1.1-E

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemmmaterial

Fabrikat der Planung: Doyma
Typ der Planung: Quadro-Secura Nova R3
Artikelnummer: 2230 111 530 1 6
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St

01.06.01.7

Mehrsparten-Hauseinführung, als Reihen-Ausführung 4 Gewerke
Mehrsparten-Hauseinführung, als Reihen-Ausführung 4 Gewerke

Gewerk Elektro

für Gebäude ohne Keller. Zur gas- und druckwasserdichten Abdichtung von
Rohr- und Kabeldurchführungen. Mehrsparten-Hauseinführung als
Reihen-Ausführung mit montierten Mantelrohren für die Leitungsführung

bestehend aus:

Rohbauteil zum Einbetonieren in die Bodenplatte,
mit Klebeflansch nach DIN 18533 zur Anbindung von Abdichtungen oder
Radonfolien auf der Bodenplatte,
Vierfach-Reihen-Variante mit Aufstellvorrichtung zur Fixierung,
variable Höhenanpassung an Fertigfußboden bis 155mm,
inkl. 4 Stk. biegesteifen Mantelrohren DN/OD 90 (ID 78) mit auszugsicherer
Steckverbindung, grau, Länge = 6,0 m

und

Installationsteil inkl. frei kombinierbarer Gewerkeabdichtungen für:
Gas-Hauseinführung von RMA oder Schuck oder VAF Voigt oder Burger
(jeweils DN25), oder *
Wasser für Außendurchmesser 32 - 50 mm, oder
Energie für Außendurchmesser 25 - 53 mm, oder
Telekommunikation für Außendurchmesser (2 x 5-7 mm, 4 x 7-13 mm, 1 x
13-21 mm), alle Gewerkeabdichtungen mit gas- und druckwasserdichten
Blindstopfen, variable Anordnung der Sparten möglich.

Auswahl der Gewerkeabdichtungen nach örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Prüfungen/Normen: Hauseinführung zugelassen nach: DVGW-VP 601 (B1), geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit, optional methangasbeständig, * geprüfte Radondichtigkeit, druckgeprüfte Mantelrohrsysteme, keine bauseitige Dichtigkeitsprüfung nach DVGW G459-1 erforderlich, WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2, DIN 18533 Wassereinwirkungsklasse W1.1-E komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Quadro-Secura Nova R4 Artikelnummer: 2251 090 540 1 6 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	1	St	.....	.....
01.06.01.8	Bajonett-Doppeldichtpackung rund Bajonett-Doppeldichtpackung, rund Gewerk Elektro ausgestattet mit druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme, und Abdichtsystem zum Beton. Nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet zum beidseitigen Anschluss von Systemdeckeln, Systemeinsätzen und KSS-Systemen. Zum bündigen Einbetonieren in Wände. Paketbildung vor Ort möglich. Für Wandstärken ab 100 mm Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 Erläuterung Artikelbezeichnung: (L)= Wandstärke in mm, gem. Planung 300 mm im UG komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial inkl. erforderlichem Systemanschluss für separat aufgeführtes Schutzrohr nach örtlichen Gegebenheiten und als Bajonettanschluss Fabrikat der Planung: UGA Typ der Planung: BKD150-K2/300 (L) oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	6	St	.....	.....
01.06.01.9	Schräg-Bajonett-Einfachdichtpackung 45° als 2-fach Paket Schräg-Bajonett-Einfachdichtpackung 45° als 2-fach Paket Gewerk Elektro				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

zur Montage in Sohle Erdgeschoss

ausgestattet mit druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme und Abdichtsystem zum Beton, für schräg zuführende Kabel und Leitungen im Winkel von 45°. Ausführung mit Hilfsrahmen aus Stahl ST 37 und Styroporkeil. Nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet zum einseitigen Anschluss von Systemdeckeln, Systemeinsätzen und KSS-Systemen. Montagefertig zum bündigen Einbetonieren in Wände oder Decken. Ab zwei Dichtpackungen nebeneinander werkseitige Paketbildung. Für Wandstärken ab 240 mm
Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2.

Erläuterung Artikelbezeichnung:
(Z) = Dichtpackungen nebeneinander
S = Winkel durch die Wand
(L) = Wandstärke in mm

Beispiel: BKD150-K-S45/1x(Z)/(L)

Herstellerhinweise zu Paketbildung (angereihte Montage) beachten!

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemmmaterial
inkl. erforderlichem Systemanschluss für separat aufgeführtes Schutzrohr nach örtlichen Gegebenheiten und als Bajonettanschluss

Fabrikat der Planung: UGA
Typ der Planung: BKD150-K-S45/1x2/45
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'
2 St

01.06.01.10

Schräg-Bajonett-Einfachdichtpackung 45° als 3-fach Paket
Schräg-Bajonett-Einfachdichtpackung 45° als **3-fach Paket**

Gewerk Elektro

zur Montage in Sohle Erdgeschoss

ausgestattet mit druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme und Abdichtsystem zum Beton, für schräg zuführende Kabel und Leitungen im Winkel von 45°. Ausführung mit Hilfsrahmen aus Stahl ST 37 und Styroporkeil. Nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet zum einseitigen Anschluss von Systemdeckeln, Systemeinsätzen und KSS-Systemen. Montagefertig zum bündigen Einbetonieren in Wände oder Decken. Ab zwei Dichtpackungen nebeneinander werkseitige Paketbildung. Für Wandstärken ab 240 mm
Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2.

Erläuterung Artikelbezeichnung:
(Z) = Dichtpackungen nebeneinander

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	S = Winkel durch die Wand (L) = Wandstärke in mm Beispiel: BKD150-K-S45/1x(Z)/(L) Herstellerhinweise zu Paketbildung (angereicherte Montage) beachten! komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial inkl. erforderlichem Systemanschluss für separat aufgeführtes Schutzrohr nach örtlichen Gegebenheiten und als Bajonettanschluss Fabrikat der Planung: UGA Typ der Planung: BKD150-K-S45/1x3/45 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
01.06.01.11	Schutzrohr für Erdverlegung unterhalb Sohle Schutzrohr für Erdverlegung unterhalb Sohle Gewerk Elektro druckwasserdichte Ausführung Schutzrohr geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Sehr stabile und dennoch flexible Ausführung mit hochgleitfähiger Innenfläche für schonenden Kabelzug. Mit den dazugehörigen Anschlusskomponenten kann ein druckdichtes Kabeleinführungssystem hergestellt werden. Maße: Ø:150 mm Rollenlänge: max. 25 m Werkstoff: PVC-Hart/PVC-Weich gas- und wasserdicht bis 1,0 bar Herstellerhinweise zu Systemanschlüssen beachten! komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Erläuterung Artikelbezeichnung: (L) = Länge in mm Fabrikat der Planung: UGA Typ der Planung: KSS150-S/(L) oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		80	m	.....	.....
01.06.01.12	Gummi-Press-Dichtung mit Ø 100 mm Gummi-Press-Dichtung mit Ø 100 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Gewerk Elektro

Gummi-Press-Dichtung geteilt mit Zwiebelschnitttechnik
geeignet zum Einbau in vorhandene Futterrohre oder
Kernbohrungen, zum Abdichten von verlegten Kabeln
mit herausnehmbaren Zwiebelschnitteinsätzen. Die
Kabeldurchmesser sind durch die
Zwiebelschnitttechnik stufenlos wählbar. Inklusive
Stufenlaschen zum Schutz vor Durchrutschen.

Metallteile in Edelstahl V2A EN1.4301/AISI304) oder
V4A (EN1.4571/AISI 316Ti), Pressplatten 5 mm
Gummiqualität: EPDM-Dichtgummi 40mm
Dichtheit: Gas- und wasserdicht
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2
DIN 18533 W1.1-E, DIN 18533 W1.2-E, DIN 18533 W2.1-E, DIN 18533 W2.2-E
geeignet für Kernbohrung/Futterrohr Ø 100 mm
Anzahl der Kabel: 0 - 2 Kabel Ø 4 - 32 mm
Anzahl der Kabel: 0 - 2 Kabel Ø 4 - 25 mm

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemmmaterial

Fabrikat der Planung: UGA
Typ der Planung: GPD100/G/40/ZS/V2A/EPDM
2x(4-32) + 2x(4-25)
Artikelnummer: 485210032424
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

2 St

01.06.01.13

Gummi-Press-Dichtung mit Ø 150 mm
Gummi-Press-Dichtung mit Ø 150 mm

Gewerk Elektro

geteilt mit Zwiebelschnitttechnik
geeignet zum Einbau in vorhandene Futterrohre oder
Kernbohrungen, zum Abdichten von verlegten Kabeln
mit herausnehmbaren Zwiebelschnitteinsätzen. Die
Kabeldurchmesser sind durch die
Zwiebelschnitttechnik stufenlos wählbar. Inklusive
Stufenlaschen zum Schutz vor Durchrutschen.

Metallteile in Edelstahl V2A EN1.4301/AISI304) oder
V4A (EN1.4571/AISI 316Ti), Pressplatten 5 mm
Gummiqualität: EPDM-Dichtgummi 40mm
Dichtheit: Gas- und wasserdicht
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2
DIN 18533 W1.1-E, DIN 18533 W1.2-E, DIN 18533 W2.1-E, DIN 18533 W2.2-E

geeignet für Kernbohrung/Futterrohr Ø 150 mm
Anzahl der Kabel: 0 - 6; Kabel Ø 4 - 32 mm

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemmmaterial

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat der Planung: UGA
Typ der Planung: GPD150/G/40/ZS/V2A/EPDM 6x(4-32)
Artikelnummer: 485215032624
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

2 St

01.06.01.14

Gummi-Press-Dichtung mit Ø 200 mm
Gummi-Press-Dichtung mit Ø 200 mm

Gewerk Elektro

geteilt mit Zwiebelschnitttechnik
geeignet zum Einbau in vorhandene Futterrohre oder
Kernbohrungen, zum Abdichten von verlegten Kabeln
mit herausnehmbaren Zwiebelschnitteinsätzen. Die
Kabeldurchmesser sind durch die
Zwiebelschnitttechnik stufenlos wählbar. Inklusive
Stufenlaschen zum Schutz vor Durchrutschen.

Metallteile in Edelstahl V2A EN1.4301/AISI304) oder
V4A (EN1.4571/AISI 316Ti), Pressplatten 5 mm
Gummiqualität: EPDM-Dichtgummi 40mm
Dichtheit: Gas- und wasserdicht
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2
DIN 18533 W1.1-E, DIN 18533 W1.2-E, DIN 18533 W2.1-E, DIN 18533 W2.2-E

geeignet für Kernbohrung/Futterrohr Ø 200 mm
Anzahl der Kabel: 0 - 3; Kabel Ø 22 - 54 mm
Anzahl der Kabel: 0 - 4; Kabel Ø 4 - 25 mm
Anzahl der Kabel: 0 - 3; Kabel Ø 4 - 20 mm

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemmmaterial

Fabrikat der Planung: UGA
Typ der Planung: GPD200/G/40/ZS/V2A/EPDM
3x(22-54) + 4x(4-25) + 3x(4-20)
Artikelnummer: 485220054324
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St

01.06.01.15

Dichtungseinsatz als ungeteilte Dichtung
Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren. Dicht gegen
drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in Futterrohr.

Gewerk Sanitär - Schmutzwasser

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Dichtungseinsatz breit mit ungeteilte Dichtung,
mit Gestellringen aus Hochleistungskunststoff,
mit 4 Fixierlaschen incl. Schrauben aus Edelstahl V2A,
mit integrierter Drehmomentkontrolle durch selbstabscherende Spezialmuttern,
mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 80 mm aus EPDM

Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht, mit
geprüfter Radondichtigkeit,

erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 60,
geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,
mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet,
mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD),
wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich),

Außendurchmesser der Medienleitung 110mm

Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser mm

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemmmaterial

Fabrikat der Planung: Doyma
Typ der Planung: Curaflex Nova Breit
Artikelnummer: 1 88 7 110 200 4 0
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

4 St

01.06.01.16

Futterrohr
Futterrohr aus Spezialfaserzement
als Aussparung für Durchdringungen,
zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen,
spezielle Rillung der äußeren Oberfläche für eine homogene Verbindung zum
Beton, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht
gegen Bodengase,
geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102,
mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet,

Gewerk Sanitär - Schmutzwasser

Futterrohrinnendurchmesser DN 200

300 mm einschl. Schalungshilfen

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren
inkl. Klein- und Klemmmaterial

Fabrikat der Planung: Doyma
Typ der Planung: Futterrohr
Artikelnummer:

oder gleichwertig

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'	4	St	.....	.....
01.06.01.17	Dichtungseinsatz als ungeteilte Dichtung Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in Futterrohr. Gewerk Heizung - Geothermie Dichtungseinsatz breit mit ungeteilte Dichtung, mit Gestellringen aus Hochleistungskunststoff, mit 4 Fixierlaschen incl. Schrauben aus Edelstahl V2A, mit integrierter Drehmomentkontrolle durch selbstabscherende Spezialmuttern, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 80 mm aus EPDM Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 60, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD), wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), Außendurchmesser der Medienleitung 110mm Futterrohr-/Kernbohrungsinwenddurchmesser mm liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren. komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Curaflex Nova Breit Artikelnummer: 1 88 7 110 200 4 0 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'	2	St	.....	.....
01.06.01.18	Futterrohr Futterrohr aus Spezialfaserzement als Aussparung für Durchdringungen, zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen, spezielle Rillung der äußeren Oberfläche für eine homogene Verbindung zum Beton, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht gegen Bodengase, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, Gewerk Heizung - Geothermie Futterrohrinnendurchmesser DN 200				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	300 mm einschl. Schalungshilfen				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial				
	Fabrikat der Planung: Doyma Typ der Planung: Futterrohr Artikelnummer:				
	oder gleichwertig				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'	2	St		
01.06.01.19	Mauerkragen-Set aus EPDM DN 100 Mauerkragen-Set aus EPDM				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial				
	Fabrikat der Planung: Frank Typ der Planung: Artikelnummer: 90954011001				
	oder gleichwertig				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'	2	St		
01.06.01.20	Mauerkragen-Set aus EPDM DN 50 Mauerkragen-Set aus EPDM				
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren inkl. Klein- und Klemmmaterial				
	Fabrikat der Planung: Frank Typ der Planung: Artikelnummer: 90954005001				
	oder gleichwertig				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'	1	St		
01.06.01 Hauseinführung					.....
01.06 TGA in Rohbau - Hauseinführungen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.07 TGA in Rohbau - Leerrohre in Betonbauteilen und Decken

01.07.01 Leerrohre in Betonbauteilen und Decken

Planung und Vorbereitung Leerrohrinstallation Beton
Planung und Vorbereitung der Leerrohrinstallation in Beton

1. Planung und Vorbereitung
 - Überprüfung der Pläne und Vorgaben, um die genauen Positionen der Leerrohre und Schalterdosen festzulegen.
 - Sicherstellen, dass die Materialien (Leerrohre, Schalterdosen, Halterungen) gemäß den Spezifikationen bereitstehen.
2. Markierung der Positionen:
 - Markieren der vorgesehenen Positionen auf der Schalung, an denen Leerrohre und Schalterdosen angebracht werden sollen.
 - Sicherstellen, dass die Abstände und Höhen gemäß den Bauvorschriften und Plänen eingehalten werden.
3. Montage der Leerrohre:
 - Verlegen der Leerrohre entlang der markierten Positionen und Befestigen mit geeigneten Mitteln an der Schalung.
 - Sicherstellen, dass die Leerrohre stabil befestigt sind, um ein Verrutschen beim Betonieren zu vermeiden.
 - Einführen von Schutzkappen an den Enden der Leerrohre, um das Eindringen von Beton zu verhindern.
4. Montage der Schalterdosen:
 - Positionieren und Befestigen der Schalterdosen an den markierten Stellen auf der Schalung.
 - Verwenden von geeigneten Halterungen oder Schrauben, um die Schalterdosen stabil zu fixieren.
 - Sicherstellen, dass die Schalterdosen bündig mit der Schalung abschließen.
5. Überprüfung:
 - Kontrollieren, ob alle Leerrohre und Schalterdosen korrekt und sicher montiert sind.
 - Prüfen, ob die Leerrohre frei von Verstopfungen sind und die Schalterdosen ordnungsgemäß ausgerichtet sind.
6. Freigabe für Betonarbeiten:
 - Nach erfolgreicher Überprüfung erfolgt die Freigabe der Schalung für die Betonarbeiten.

Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung.

**01.07.01.1 Leerrohr M25 für Betonverlegung
Leerrohr vom Typ M25**

geeignet für die Betonverlegung

mittleres Kunststoff-Wellrohr aus PVC, mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmantel, nicht flammenausbreitend, in der Farbe grau. Verwendet wird dieses Kunststoff-Wellrohr für die Beton- und Hohlwandinstallation sowie bei tiefen Temperaturen im Erdreich, hochgleitfähigen Innenschicht, erfüllt VDE 0605 und DIN EN 61386-22
Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm

Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen inkl. geeigneter End-/Übergangsstülle inkl. geeignetem Wand-/Deckenkrümmer 30° Fabrikat der Planung: Fränkische Typ der Planung: FFkuS-EM-F 25 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		1045 m		.....	.....
01.07.01.2	Leerrohr M32 für Betonverlegung Leerrohr vom Typ M32 geeignet für die Betonverlegung mittleres Kunststoff-Wellrohr aus PVC, mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmantel, nicht flammenausbreitend, in der Farbe grau. Verwendet wird dieses Kunststoff-Wellrohr für die Beton- und Hohlwandinstallation sowie bei tiefen Temperaturen im Erdreich, hochgleitfähigen Innenschicht, erfüllt VDE 0605 und DIN EN 61386-22 Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen inkl. geeigneter End-/Übergangsstülle inkl. geeignetem Wand-/Deckenkrümmer 30° Fabrikat der Planung: Fränkische Typ der Planung: FFkuS-EM-F 32 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		135 m		.....	.....
01.07.01.3	Leerrohr M40 für Betonverlegung Leerrohr vom Typ M40 geeignet für die Betonverlegung mittleres Kunststoff-Wellrohr aus PVC, mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmantel, nicht flammenausbreitend, in der Farbe grau. Verwendet wird				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	dieses Kunststoff-Wellrohr für die Beton- und Hohlwandinstallation sowie bei tiefen Temperaturen im Erdreich, hochgleitfähigen Innenschicht, erfüllt VDE 0605 und DIN EN 61386-22 Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teillängen inkl. geeigneter End-/Übergangsstülle inkl. geeignetem Wand-/Deckenkrümmer 30° Fabrikat der Planung: Fränkische Typ der Planung: FFkuS-EM-F 40 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		45	m	.....	.....
01.07.01.4	Geräte-Verbindungsdose auf der Schalung Geräte-Verbindungsdose zur Montage auf der Schalung mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern 2-teilig mit angespritztem Rückteil Dosen-Rückteil mit Aufnahme für Stützelement Ausführung für alle Schalungsarten geeignet Norm-Kombinationsabstand 71 mm Länge 94 mm Breite 75 mm Tiefe 91 mm Einbauöffnung Ø60 mm Ausbrechöffnungen für Rohre DIN EN Ø 20/25 mm = 7 Markierungen für Kabel bis Ø 16 mm = 7 Anzahl Teile = 2 Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teilmengen inkl. Einführen von Leerrohren inkl. ggf. erf. geeigneten Stützelementen Fabrikat der Planung: Kaiser Typ der Planung: B1 Geräte-Verbindungsdose 1265-01 oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

235 St

01.07.01.5 Electronic-Geräteverbindungsdose auf der Schalung
Electronic-Geräteverbindungsdose

zur Montage auf der Schalung

mit Trennwand zur Stromkreistrennung
mit 4 Schraubdomen
Für alle Schalungsarten geeignet
2-teilig mit angespritztem Rückteil
Dosen-Rückteil mit Aufnahme für Stützelement
Norm-Kombinationsabstand 71 mm
Länge 160 mm
Breite 75 mm
Tiefe 91 mm
Einbauöffnung Ø60 mm
Ausbrechöffnungen für Rohre DIN EN Ø 20/25 mm = 7
Ausbrechöffnungen für Rohre DIN EN Ø 32/40 mm = 2
Markierungen für Kabel bis Ø 16 mm = 7
Anzahl Teile = 9

Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teilmengen
inkl. Einführen von Leerrohren
inkl. ggf. erf. geeigneten Stützelementen

Fabrikat der Planung: Kaiser
Typ der Planung: B1 Electronic-Dose 1268-01
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

35 St

01.07.01.6 Decken-Verbindungsdose Ø 60 mm auf der Schalung
Decken-Verbindungsdose Ø 60 mm

zur Montage auf der Schalung

Dosen-Rückteil mit Aufnahme für Leuchtenhaken nach DIN EN 60670 (50 N)
2-teilig mit angespritztem Rückteil
Länge 94 mm
Breite 75 mm
Tiefe 95 mm
Einbauöffnung Ø60 mm
Ausbrechöffnungen für Rohre DIN EN Ø 20/25 mm = 7
Markierungen für Kabel bis Ø 16 mm = 7
Anzahl Teile = 2

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teilmengen
inkl. Einführen von Leerrohren
inkl. ggf. erf. geeigneten Stützelementen

Fabrikat der Planung: Kaiser
Typ der Planung: B1 Decken-Verbindungsdose 1265-11
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

45 St

01.07.01.7 Deckenleiste Ø 25 mm auf der Schalung
Deckenleiste (als Deckenauslass) Ø 25 mm

zur Montage auf der Schalung

Deckenauslass zum Einspeisen von Zwischenwänden als Deckenauslass oder zum Verbinden von Rohren,
großer Toleranzausgleich, zur Schalungsseite offen, Auslassen von zwei Rohren an einer Auslassstelle möglich,
kombinierbar für mehrere Auslässe nebeneinander,
Raum für Rohrenden zum Verlängern mit Rohrmuffen

Material Polyethylen
Länge 138 mm
Breite 36 mm
Höhe 29 mm
geeignet für Rohre nach DIN EN Außen-Ø25 mm

Die Montage erfolgt abschnittsweise baubegleitend nach Baufortschritt und in enger Absprache mit der Bauleitung

komplett inkl. allen erforderlichen Arbeiten liefern und fachgerecht montieren, auch in Teilmengen
inkl. Einführen von Leerrohren
inkl. ggf. erf. geeigneten Stützelementen

Fabrikat der Planung: Kaiser
Typ der Planung: Deckenleiste Ø 25 mm 1283-34
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

25 St

01.07.01.8 Prüfung von Rohren und Einziehen Zugdraht
Prüfung von Rohren und Einziehen eines Zugdrahts

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Leistungsumfang:

- Prüfung der Leerrohre:
Überprüfung der durchgängigen Belegbarkeit der verlegten Rohre.
- Kontrolle auf Verstopfungen, Beschädigungen oder andere Hindernisse, die den Einsatz behindern könnten.
- Einziehen des Zugdrahts:
Einbringung eines geeigneten Zugdrahts in die zuvor geprüften Leerrohre. Sicherstellen, dass der Zugdraht spannungsfrei und durchgängig verlegt

ist.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

215 St

01.07.01.9

Bilddokumentation
Erstellung einer Bilddokumentation für das Einlegen der Leerrohre und Montage der Schaltdosen in Beton

Die Bilddokumentation dient als Nachweis für die ordnungsgemäße Ausführung und ermöglicht eine spätere Nachvollziehbarkeit der Arbeiten. Sie umfasst alle wesentlichen Arbeitsschritte und Details, die während des Einlegens der Leerrohre in Beton dokumentiert werden müssen.

Vorgehensweise zur Erstellung der Bilddokumentation:

Positionierung der Leerrohre:

Einlegearbeiten:

Festhalten des Einbringens der Leerrohre in die Schalung, einschließlich der Fixierungsmethoden (z. B. Kabelbinder, Abstandshalter).

Verlauf der Rohre:

Übersichtsfotos der verlegten Leerrohre aus verschiedenen Perspektiven.

Detaillaufnahmen von Kreuzungen, Abzweigungen und Verbindungsstellen.

Kontrolle vor dem Betonieren:

Endkontrolle:

Nachweise über die fachgerechte Verlegung und Befestigung der Rohre, um ein Verrutschen beim Betonieren zu verhindern.

Zusammenstellung der Dokumentation:

Chronologischer Ablauf: Die Bilder werden in der Reihenfolge der Arbeitsschritte sortiert.

Beschriftung: Jedes Foto wird mit Datum, Uhrzeit und einer kurzen Beschreibung versehen.

Übersichtliche Struktur:

Verweis auf Raum und Stockwerk

Kennzeichnung der einzelnen Abschnitte und Etappen.

Hinweise:

Die Bilder müssen in ausreichender Qualität aufgenommen werden, um Details klar zu erkennen (Vorgabe: min. 12 MP).

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Alle relevanten Normen sind bei der Dokumentation zu berücksichtigen. Nach Abschluss wird die Dokumentation digital archiviert und an die relevanten Beteiligten und den AG Übergeben/weitergeleitet. Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		1	psch		.....
01.07.01.10	Werk- und Montageplanung Erstellen Werk- und Montageplanung auf der Grundlage der Ausführungsplanung Die Montageplanung ist <u>vor</u> der Ausführung von Arbeit zu erstellen und bei Änderungen fortzuschreiben. Die W+M-Planung beinhaltet hierbei Detaillösungen der Installationen und Geräte. Für die Montage sind immer die aktuellsten Werkpläne auf der Baustelle vorzuhalten. komplett inkl. allen erforderlichen Planungsarbeiten erstellen und auf digitalem Datenträger und auf Verlangen des AG auch 1-fach in Papierform an den AG übergeben. Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		1	psch		.....
01.07.01.11	Revisionsunterlagen Der Auftragnehmer hat Revisionspläne zu erstellen. Die Revisionspläne sind entsprechend VOB / C zusammenzustellen. Darüber hinaus sind Fabrikatslisten mit Bezugsnachweis und Prüf- und Wartungslisten zu übergeben. Einzelabnahmeprotokolle, Übergabe- und Einweisungsprotokolle sowie die Errichterbescheinigung gehören ebenfalls zu den Unterlagen. Die Unterlagen sind als Farbdrucke in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis 3- fach und als Dateien 1- fach auf digitalem Datenträger spätestens bei der Abnahme an den AG zu übergeben. Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		1	psch		.....
01.07.01.12	Anfahrtpauschale und Arbeitsplatzeinrichtung Anfahrtpauschale und Arbeitsplatzeinrichtung Die Anfahrtpauschale und die Kosten für die Arbeitsplatzeinrichtung dürfen ausschließlich für Arbeiten berechnet werden, die nicht tagesfüllend sind. Dies gilt für Leistungen mit einem Arbeitsaufwand unter 5 Räumen. Angebotenes Fabrikat: '.....'				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Angebotener Typ: '.....'					Übertrag:
		5	St	.....	.....
01.07.01 Leerrohre in Betonbauteilen und Decken					<u>.....</u>
01.07 TGA in Rohbau - Leerrohre in Betonbauteilen und Decken					<u>.....</u>
01.08	TGA in Rohbau - Grundleitungen				
01.08.01	Erdarbeiten - Rohrgräben und Baugruben				
	----Maschinell----				
	----Maschinell----				
01.08.01.1	Rohrgrabenaushub mit Verfüllen, Bodenklasse 3-5, bis 1,00m Rohrgrabenaushub bis 1,00 m Tiefe				
	Rohrgraben nach DIN EN 1610, sowie DIN 4124:2012-01 mit allen erforderlichen Nebenarbeiten herstellen.				
	Boden der Bodenklassen 3-5				
	Aushubmaterial seitlich für Wiederverwendung lagern zur Wiederverfüllung. Einbau der jeweils nächsten Lage erst nach Nachweis der ausreichenden Verdichtung der Lage und Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung. Die Abfolge des Einbaus von Auftraggeber und örtliche Bauüberwachung schriftlich bestätigen lassen.				
	Rohrgrabenbreite nach DIN EN 1610, für Leitungsanlagen bis DN 300 mindest Grabenbreite 80cm bis zu einer Tiefe von 0,00 bis 1,00 m.	110	m	.....	.....
01.08.01.2	Rohrgrabenaushub mit Verfüllen, Bodenklasse 3-5, bis 1,50m Rohrgrabenaushub bis 1,50 m Tiefe				
	Rohrgraben nach DIN EN 1610, sowie DIN 4124:2012-01 mit allen erforderlichen Nebenarbeiten herstellen.				
	Boden der Bodenklassen 3-5				
	Aushubmaterial seitlich für Wiederverwendung lagern zur Wiederverfüllung. Einbau der jeweils nächsten Lage erst nach Nachweis der ausreichenden Verdichtung der Lage und Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung. Die Abfolge des Einbaus von Auftraggeber und örtliche Bauüberwachung schriftlich bestätigen lassen.				
	Rohrgrabenbreite nach DIN EN 1610, für Leitungsanlagen bis DN 300 mindest Grabenbreite 80cm bis zu einer Tiefe von 0,00 bis 1,50 m.	1	m	.....	.....
01.08.01.3	Bodenlängstransport auf der Baustelle, abzufahrender Boden, gelieferter Boden Bodenlängstransport auf der Baustelle, abzufahrender Boden, gelieferter Boden	20	m³	.....	.....
01.08.01.4	Material liefern, einbauen und verdichten				
					Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material liefern, einbauen und verdichten				
	Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten.				
	Material = Gemischtkörniger Boden.				
	Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.				
	Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m ² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.	20	m ³	.....	.....
01.08.01.5	Bodenaushub für die Schächte und Kopflöcher Bodenaushub für die Schächte und Kopflöcher				
	Bodenaushub wird seitlich gelagert und muss nicht abgefahren und entsorgt werden.	1	m ³	.....	.....
	----Handschachtung---- ----Handschachtung----				
01.08.01.6	Bodenaushub/Suchschachtung in Handschachtung Bodenaushub in Handschachtung				
	Bodenaushub im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen und Gebäuden in Handschachtung durchführen. Diese Position kommt nur nach vorheriger Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung zur Ausführung, wenn ein Maschineneinsatz nicht möglich ist. Abgerechnet wird nach vor Ort abgestimmten Baugrubenaufmaß.				
	diese Position ist auch für Suchschachtungen anzusetzen	5	m ³	.....	.....
01.08.01.7	Fremdleitungen und Kabel sichern bis DN250 Rohrgraben Fremdleitungen und Kabel sichern bis DN250 im Rohrgraben	5	St	.....	.....
01.08.01 Erdarbeiten - Rohrgräben und Baugruben					
01.08.02	Rohrleitungen und Schächte				
	----Schmutzwasser---- ----Schmutzwasser----				
	Vorbeschreibung Abwasserleitungen Transport und Lagerung der Abwasserleitungen				
	Rohre, Rohrleitungsteile und Verbindungszubehör sind bei der Lieferung zu überprüfen. Die Leitungsteile sind vor Beschädigungen zu schützen. Daher sind für das Auf-				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

und Abladen palettierter und insbesondere für nichtpalettierte Rohre breite Gurte oder andere schonende Vorrichtungen zu empfehlen.
Ferner wird empfohlen, dass nichtpalettierte Rohre während des Transports möglichst auf ihrer gesamten Länge aufliegen und dass heftige Schlagbeanspruchungen - besonders bei Temperaturen in Frostnähe - vermieden werden.

Sämtliche Leitungsteile sind so zu lagern, dass sie nicht verunreinigt werden können. Durch eine einwandfreie Auflagerung ist sicherzustellen, dass Verformungen möglichst vermieden werden. Nicht palettierte Rohre können mit und ohne Zwischenhölzer gelagert werden. Dabei sollen die Muffen der Rohre frei aus den Stapeln herausragen.
Lockere Rohrstapel sind zu sichern, um Schäden durch Abrollen zu vermeiden. Stapelhöhen von über 2 m sind zu vermeiden, damit die Rohre im unteren Teil des Stapels nicht überlastet werden.
Der Kontakt zu schädigenden Stoffen ist zu vermeiden.
Rohre und Formstücke können im Freien gelagert werden. Dichtmittel aus Elastomeren sind - sofern sie nicht geschützt sind - nicht über längere Zeit (in der Regel 2 Jahre) im Freien zu lagern.

Ablassen und Verlegen

Vor Einbau der Rohre und Rohrleitungsteile sind diese auf evtl. Beschädigungen zu überprüfen. Weiterhin sind Herstellerzeichen, Zulassungs- oder DIN-Nr., GKR¹-Überwachungszeichen etc. der Rohrkennzeichnung zu überprüfen.
Nur so kann zuverlässig festgestellt werden, dass die zur Baustelle gelieferten Teile den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen.
Das Einbringen von Kunststoffkanalrohren und -formteilen kann je nach Gewicht und örtlichen Verhältnissen von Hand erfolgen.
Von Hebezeugen oder Aufhängungen dürfen keine Gefahren ausgehen, die die Rohrleitungsteile schädigen könnten. Haken, Ketten, Drahtseile oder andere Hilfsmittel, die zu scharfkantigen oder stoßartigen Belastungen führen und abgleiten können, sind unbedingt zu vermeiden. Es sollten allgemein Textilgurte verwendet werden.
Jedes Rohr und Formstück ist nach Gefälle und Richtung einzumessen. Die Höhenlage ist auf Grund der größeren Rohrlänge mehrfach zu kontrollieren. Ein gerader durchgehender Verlauf im vorgeschriebenen Gefälle ist einzuhalten.

Ablängen und Anschrägen

Schnitte sind rechtwinklig zur Rohrachse auszuführen. Es empfiehlt sich der Einsatz einer feinzahnigen Säge oder eines Rohrschneiders für Kunststoffrohre. Grate und Unebenheiten sind mit einem geeigneten Werkzeug, z.B. grobhebiege Feile, Ziehklinge oder Schaber, zu entfernen.

DN	100	125	250	200	250	300	400	500	600
b	6	6	7	9	9	12	15	18	23

Die zugeschnittenen Rohrenden müssen entsprechend der o.g Tabelle angeschrägt werden. Formstücke dürfen nicht gekürzt werden, da sonst die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet ist.

Herstellen der Rohrverbindung

Die Teile der Rohroberfläche im Muffen- und Spitzendbereich, müssen sauber und frei von Beschädigungen sein. Eventuell vorhandene Kappen mit Schutzfunktion dürfen erst unmittelbar vor dem Herstellen der Verbindung entfernt werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kanalrohre kleiner Nennweiten können von Hand zusammengeschoben werden. Bei größeren Durchmessern sind geeignete Geräte zu verwenden. Die Rohre sind konzentrisch in Richtung der Rohrachse zu schieben. Die Richtungsgenauigkeit muss überprüft und - falls notwendig - nach dem Verbinden korrigiert werden. Steckmuffenverbindung Vor dem Einbau ist die Lage und Unversehrtheit bei werkseitig eingelegten Dichtmitteln zu überprüfen. Das Gleitmittel muss unbedingt sauber und für den Verwendungszweck geeignet sein. Es wird empfohlen, nur werkseitig empfohlenes Gleitmittel einzusetzen. Es ist dünn auf das Einsteckende und im Bereich der Anfasung aufzutragen. Vor der Herstellung der Steckmuffenverbindungen ist darauf zu achten, dass die Achsen des bereits verlegten und des einzuschiebenden Rohres oder Formstückes eine Linie bilden. Zum Einschieben des Einsteckendes in die Muffe können je nach Nennweite Hebe- oder spezielle Verlegegeräte der Rohrhersteller eingesetzt werden. Steckmuffenverbindungen können keine bzw. nur in sehr geringem Maße Axialkräfte aufnehmen (z.B. Druckprüfung), so dass ungesicherte Formstücke, wie z. B. Bögen und Abzweige, durch den Innendruck weggeschoben werden. Die Sicherung bei freiliegenden Leitungen kann durch Widerlager oder durch geeignete Schubsicherungsklemmen erfolgen. Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN 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. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
01.08.02.1	DN100 Farbe: verkehrsgrün				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	72,5	m	.....	.....
01.08.02.2	DN150 Farbe: verkehrsgrün				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	10	m	.....	.....
01.08.02.3	Bögen DN100 15-45° Bogen: 15-45° Farbe: verkehrsgrün				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	65	St	.....	.....
01.08.02.4	Abzweige DN100/100 45° Abzweig: 45° Farbe: verkehrsgrün				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	4	St	.....	.....
01.08.02.5	Abzweige DN160/100 45° Abzweig: 45° Farbe: verkehrsgrün				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	3	St	.....	.....
01.08.02.6	Reduktionsstücke DN 125/100 Farbe: verkehrsgrün				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	1	St	.....	.....
01.08.02.7	Reduktionsstücke DN 160/100 Farbe: verkehrsgrün				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	1	St	.....	.....
01.08.02.8	Anschlussstrichter DN 100 Anschlussstrichter DN 100				
	Anschlussstrichter mit integriertem Trittschutzeinsatz zum Einbetonieren in die Bodenplatte für die optimale Abdichtung zum KG-Rohr. Zum Ausgleich eines Versatzes (nach dem Betonieren) zwischen Fallrohr und Bodenablauf in jede Richtung.				
	Maße: Durchmesser: 385 mm; für KG-Rohr Øa: 110 mm				
	Werkstoff: Trittschutzeinsatz: PP; Trichter: ABS/TPE				
	Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E				
	Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher				
	geeignet für Medienrohr Øa (mm): 110				
	Eigenschaften: mit axialem Toleranzausgleich; einfache Einbindung der Dampfsperre über Klebeflansch; stolperfreier Einbau nach DGUV 38 §12a dank Trittschutzeinsatz; mit integrierter Libelle zur lagemäßigen Ausrichtung des Anschlussstrichters				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat der Planung Hersteller: Hauff-Technik Typ: AT110				
	oder gleichwertig				
	angebotenes Fabrikat: '.....'				
	angebotener Typ: '.....'				
		10	St	.....	.....
01.08.02.9	Einmessen der Grundleitungsanschlüsse Einmessen der Grundleitungsanschlüsse inkl. Dokumentation				
		18	St	.....	.....
01.08.02.10	Ablaufgrundkörper DN 100 Grundkörper Pressflansch DN 100, Auslauf Senkrecht Edelstahl V2A				
	Ausführung Abdichtung am Grundkörper: Pressdichtungsflansch (geeignet zur Ausbildung von wasserdichten Abdichtungen) Sperrwasserhöhe: 50 mm				
	Allgemeine Merkmale Norm: EN 1253-1 Nennweite (DN): 100 Außendurchmesser (DA): 110 mm				
	Grundkörper Material Grundkörper: Edelstahl 1.4301 (V2A) Stutzen Ausführung: senkrecht				
	Geruchsverschluss				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat der Planung Hersteller: Kessel Typ: Ferrofix 54230				
	oder gleichwertig				
	angebotenes Fabrikat: '.....'				
	angebotener Typ: '.....'				
		3	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

----Regenwasser----
----Regenwasser----

Vorbeschreibung Regenwasser
Transport und Lagerung der Regenwasser

Rohre, Rohrleitungsteile und Verbindungszubehör sind bei der Lieferung zu überprüfen.
Die Leitungsteile sind vor Beschädigungen zu schützen. Daher sind für das Auf- und Abladen palettierter und insbesondere für nichtpalettierte Rohre breite Gurte oder andere schonende Vorrichtungen zu empfehlen.
Ferner wird empfohlen, dass nichtpalettierte Rohre während des Transports möglichst auf ihrer gesamten Länge aufliegen und dass heftige Schlagbeanspruchungen - besonders bei Temperaturen in Frostnähe - vermieden werden.

Sämtliche Leitungsteile sind so zu lagern, dass sie nicht verunreinigt werden können. Durch eine einwandfreie Auflagerung ist sicherzustellen, dass Verformungen möglichst vermieden werden. Nicht palettierte Rohre können mit und ohne Zwischenhölzer gelagert werden. Dabei sollen die Muffen der Rohre frei aus den Stapeln herausragen.
Lockere Rohrstapel sind zu sichern, um Schäden durch Abrollen zu vermeiden. Stapelhöhen von über 2 m sind zu vermeiden, damit die Rohre im unteren Teil des Stapels nicht überlastet werden.
Der Kontakt zu schädigenden Stoffen ist zu vermeiden.
Rohre und Formstücke können im Freien gelagert werden. Dichtmittel aus Elastomeren sind - sofern sie nicht geschützt sind - nicht über längere Zeit (in der Regel 2 Jahre) im Freien zu lagern.

Ablassen und Verlegen

Vor Einbau der Rohre und Rohrleitungsteile sind diese auf evtl. Beschädigungen zu überprüfen. Weiterhin sind Herstellerzeichen, Zulassungs- oder DIN-Nr., GKR¹-Überwachungszeichen etc. der Rohrkennzeichnung zu überprüfen. Nur so kann zuverlässig festgestellt werden, dass die zur Baustelle gelieferten Teile den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen.
Das Einbringen von Kunststoffkanalrohren und -formteilen kann je nach Gewicht und örtlichen Verhältnissen von Hand erfolgen.
Von Hebezeugen oder Aufhängungen dürfen keine Gefahren ausgehen, die die Rohrleitungsteile schädigen könnten. Haken, Ketten, Drahtseile oder andere Hilfsmittel, die zu scharfkantigen oder stoßartigen Belastungen führen und abgleiten können, sind unbedingt zu vermeiden. Es sollten allgemein Textilgurte verwendet werden.
Jedes Rohr und Formstück ist nach Gefälle und Richtung einzumessen. Die Höhenlage ist auf Grund der größeren Rohrlänge mehrfach zu kontrollieren. Ein gerader durchgehender Verlauf im vorgeschriebenen Gefälle ist einzuhalten.

Ablängen und Anschrägen

Schnitte sind rechtwinklig zur Rohrachse auszuführen. Es empfiehlt sich der Einsatz einer feinzahnigen Säge oder eines Rohrschneiders für Kunststoffrohre. Grate und Unebenheiten sind mit einem geeigneten Werkzeug, z.B. grobhebiege Feile, Ziehklinge oder Schaber, zu entfernen.

DN	100	125	250	200	250	300	400	500	600
b	6	6	7	9	9	12	15	18	23

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die zugeschnittenen Rohrenden müssen entsprechend der o.g Tabelle angeschrägt werden. Formstücke dürfen nicht gekürzt werden, da sonst die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet ist.

Herstellen der Rohrverbindung

Die Teile der Rohroberfläche im Muffen- und Spitzendbereich, müssen sauber und frei von Beschädigungen sein. Eventuell vorhandene Kappen mit Schutzfunktion dürfen erst unmittelbar vor dem Herstellen der Verbindung entfernt werden.

Kanalrohre kleiner Nennweiten können von Hand zusammengeschoben werden. Bei größeren Durchmessern sind geeignete Geräte zu verwenden. Die Rohre sind konzentrisch in Richtung der Rohrachse zu schieben. Die Richtungsgenauigkeit muss überprüft und - falls notwendig - nach dem Verbinden korrigiert werden.

Steckmuffenverbindung

Vor dem Einbau ist die Lage und Unversehrtheit bei werkseitig eingelegten Dichtmitteln zu überprüfen. Das Gleitmittel muss unbedingt sauber und für den Verwendungszweck geeignet sein. Es wird empfohlen, nur werkseitig empfohlenes Gleitmittel einzusetzen. Es ist dünn auf das Einsteckende und im Bereich der Anfasung aufzutragen.
Vor der Herstellung der Steckmuffenverbindungen ist darauf zu achten, dass die Achsen des bereits verlegten und des einzuschiebenden Rohres oder Formstückes eine Linie bilden. Zum Einschieben des Einsteckendes in die Muffe können je nach Nennweite Hebe- oder spezielle Verlegegeräte der Rohrhersteller eingesetzt werden. Steckmuffenverbindungen können keine bzw. nur in sehr geringem Maße Axialkräfte aufnehmen (z.B. Druckprüfung), so dass ungesicherte Formstücke, wie z. B. Bögen und Abzweige, durch den Innendruck weggeschoben werden. Die Sicherung bei freiliegenden Leitungen kann durch Widerlager oder durch geeignete Schubsicherungsklemmen erfolgen.

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen
Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN 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 Herstelleranleitung zu verlegen.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

01.08.02.11

DN100
Farbe: verkehrsgrün

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	28	m	.....	.....
01.08.02.12	Bögen DN100 15-45° Bogen: 15-45° Farbe: verkehrsgrün				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	22	St	.....	.....
01.08.02.13	Einmessen der Grundleitungsanschlüsse Einmessen der Grundleitungsanschlüsse inkl. Dokumentation	11	St	.....	.....
01.08.02.14	Vorstreckung für Ablaufpunkt Vorstreckung für Ablaufpunkt z.b. Hofablauf oder Ablaufrinne inkl. dauerhafte Markierung und sicherung für Gala-Bauer zur späteren wiederaufnahme inklusive Einmessen in Revisionsplan.	2	St	.....	.....
01.08.02 Rohrleitungen und Schächte					
01.08.03	Allgemeines				
01.08.03.1	Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 der Gesamten Rohrleitungen Schmutzwasser und Regenwasser				
	Abdrücken (Druckprobe Verfahren "W" nach DIN EN 1610) einschl. Verschließen der abgehenden Haltungen und Gestellung der Absperreinrichtungen, sowie sämtlicher Nebenarbeiten.				
	Die Übergabe der Prüfprotokolle vom AN an den AG erfolgt in Dateiform als PDF.	1	St	.....	.....
01.08.03.2	Revisionsunterlagen Revisionsunterlagen über alle vom AN tatsächlich ausgeführten Leistungen in folgendem Mindestumfang: - Verlege- und Einbaupläne als auf Ist-Montagezustand nachgeführte Werkstatt- und Montageplanung - es sind Kanal-/Leerrohrverlauf, Schächte. Bögen/Knickpunkte, End- und Anschlusspunkte sowie der Bezugspunkt in Lage und Höhe im Gelände aufzunehmen, einzumessen und in den Plänen zu vermaßen - Sämtliche für die Arbeiten aufgestellten Berechnungen und Nachweise - Zulassungen und Prüfzeugnisse sämtlicher verbauter Materialien samt deren Einbauanleitungen - Zustimmungen im Einzelfall - soweit relevant - sowie deren zu Grunde liegende Prüfungen und Nachweise				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	-Errichterbescheinigung über die regelgerechte Errichtung des Werks/Ausführung der Arbeiten - Wartungsanleitungen für alle eingebauten Produkte - Farb- und Designdokumentation mit vollständiger Herstellerartikel- und Farbbezeichnung für alle sichtbar verbleibenden Produkte und Oberflächen Die Dokumentation/Revision ist vom AN über die Dauer der Bauzeit entsprechend fortzuschreiben und spätestens 21 Tage vor (Teil-)Abnahme der Leistungen dem AG zur Prüfung und nach Prüfung/Freigabe an den AG zum Verbleib zu übergeben. Die Übergabe der Werkstatt- und Montageplanung vom AN an den AG erfolgt in Dateiform als PDF und bearbeitungsfähige Programmdatei (DWG).				
		1	St	.....	.....
01.08.03.3	Werk- und Montageplanung Erstellen Werk- und Montageplanung auf der Grundlage der Ausführungsplanung Die Montageplanung ist <u>vor</u> der Ausführung von Arbeit zu erstellen und bei Änderungen fortzuschreiben. Die W+M-Planung beinhaltet hierbei Detaillösungen der Installationen und Geräte. Für die Montage sind immer die aktuellsten Werkpläne auf der Baustelle vorzuhalten. komplett inkl. allen erforderlichen Planungsarbeiten erstellen und auf digitalem Datenträger und auf Verlangen des AG auch 1-fach in Papierform an den AG übergeben. Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
01.08.03.4	Video-Kanalbefahrung Kanalvideountersuchung gemäß DIN EN 13508, den Arbeitshilfen Abwasser, ATV Merkblättern M143 und den ATV-Arbeitsblättern A149. Optische Inspektion einer Bestands-Rohrleitungsanlage durch Kamerainspektionsbefahrung samt Dokumentation und Zustandskatastererstellung. Leistungsbestandteile - Reinigung des Systems - Protokollierung des Ist-Zustandes - optische Inspektion mit Kanalrohr-Fernanalge in Farbtechnik - Dokumentation, zeichnerisch und schriftlich, die untersuchten Kanäle sind unter Angabe markanter Punkte der Entfernungskordinaten und Dimension in bauseits gestellten Plänen einzuskizzieren - Sicherung von geöffneten Kanaldeckeln				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Dokumentation samt Übergabe und Befahrungsvideo in Dateiform

100 m

01.08.03 Allgemeines

01.08 TGA in Rohbau - Grundleitungen

01.09 Betonarbeiten

Hinweistext Stahlbetonarbeiten
Allgemein

_Die im nachfolgenden zu kalkulierenden Stb-Bauteile beinhalten soweit nicht gesondert ausgeschrieben Lieferung und Einbau des Betons sowie die vollständigen Schalungsarbeiten und den kompletten Einbau der Bewehrung gem. Angabe Statik. Hierzu gehören insbesondere folgende Leistungen: Anliefern, Herstellen, Vorhalten, Ausbauen und Abfahren der Schalung, einschließlich aller erforderl. Verbindungsmittel, Abstützungen und Hilfsgerüste. Ebenso sind alle erforderlichen Abdeckfolien usw. in den jeweiligen Angebotspreis mit einzukalkulieren.

_Die Abrechnung des Bewehrungsstahls erfolgt nach den zur Ausführung freigegebenen Bewehrungsplänen mit den dazugehörenden Stahllisten sowie den eventuell vom Prüfstatiker geforderten Zulagen.

_Sämtliche Verbindungs- und Befestigungsmaterialien sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

_Grundsätzliche Bedenken gegen die von der Statik geplante Technologie der tragenden Konstruktion sowie Berechnungs-/ Konstruktionsangaben sind vom AN mit Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

Planunterlagen/ Planvorlauf

_Dem AN werden zur Rohbauausführung folgende digitale Unterlagen zur Verfügung gestellt (erforderliche Vervielfältigungen der Unterlagen erfolgen durch den AN):

_die aktuellen Lastenannahmen für das zu erstellende Bauwerk;

_die statische Berechnung gem. §49 HOAI Leistungsphase 4 (Grundleistungen), auch für Bauteile und Bauwerke, für die der AN eigene Ausführungsunterlagen erstellen muss (z.B. Fertigteile);

_die Schalpläne für das zu erstellende Bauwerk gem. §49 HOAI, Leistungsphase 5;

_Ausführungsplanung Architekt, M 1:50 sowie Regeldetails (Dämmung, Fassadenverankerungen, etc.);

_Ausführungsplanung Fachplaner (z.B. Blitzschutz,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leerrohre, Grundleitungen, etc.); _die Bewehrungspläne für die Ortbetonbauteile des zu erstellenden Bauwerks gem. §49 HOAI Leistungsphase 5 (Grundleistungen), inkl. Detaildarstellungen, ohne Schalmaße; _Sämtliche darüber hinausgehende statische Berechnungen und Planungsleistungen sind durch den AN zu erbringen und den Architekt*innen, Fachingenieur*innen und Prüfeningenieur*innen rechtzeitig vorzulegen (siehe auch entsprechende Positionen). Dieses gilt insbesondere für: _Nachweis für Montage- und Transportzustände der Fertigteile und Halbfertigteile; _Elementpläne und Bewehrungspläne für Stahlbetonfertigteile (einschl. der Abstimmungen und ggf. erforderlichen Anpassungen der Bewehrungspläne angrenzender Bauteile bei Änderung der vorgeschlagenen Anschlussdetails); Ausführung _Die Betonierabschnitte der Bodenplatten, Decken, Wände und Stützen sind, wenn technologisch erforderlich, vom AN eigenverantwortlich festzulegen. Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung sind die Bewehrungspläne diesbezüglich zu prüfen und ggf. vom AN auf seine Belange hin zu ändern. Bei Arbeitsfugen in wandartigen Trägern sind die Oberflächen in den Kategorien rau oder verzahnt gemäß DIN EN 1992 auszuführen. Alle Unterzüge sind, wenn keine Arbeitsfugen angegeben, mit der Geschossdecke zusammen ohne Betonfuge herzustellen. _Sämtliche Aufwendungen, wie z.B. Schalungsausschnitte, Sonderbewehrungen (Rückbiegeanschlüsse, Schraubanschlüsse, Dübelleisten, etc.), Abstellungen usw. sind im Angebotspreis zu berücksichtigen, wenn nicht gesondert ausgeschrieben. _Folgende Betongüten sind gem. Statik vorgegeben: BT1: Gründung Magerbetonauffüllung C12/15 XC0 Bodenplatten C25/30 (WU) XC2/XA1/WF Aufzugsunterfahrt C25/30 (WU) XC2/XA1/WF Bodenplatte Windfang C25/30 (WU) XC3/XA1/WF Kellergeschoss Wände C25/30 (WU) XC2/XA1/WF Stützen C25/30 XC1/WO Unterzüge C25/30 XC1/WO Treppen C25/30 XC1/WO Decken C25/30 (WU) XC2/XA1/WF Erdgeschoss Wände C25/30 XC1/WO Stützen C25/30 XC1/WO Unterzüge C25/30 XC1/WO Balken C25/30 XC1/WO Treppen C25/30 XC1/WO				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Decken C25/30 XC1/WO

1. Obergeschoss

Wände C25/30 XC1/WO

Stützen C25/30 XC1/WO

Unterzüge C25/30 XC1/WO

Balken C25/30 XC1/WO

Treppen C25/30 XC1/WO

Spannbetondecke Fertigteil XC1

Decke C25/30 XC3/XC1 WO

2. Obergeschoss

Wände C25/30 XC1/WO

Überzüge C25/30 XC3/WO

Unterzüge C25/30 XC1/WO

Decke C25/30 XC3/WO

Dachgeschoss

Wände C25/30 XC1/WO

BT2:

Gründungsbauteile

Einzelfundamente

(Außentreppe) C25/30 XC2/WF

Einzelfundamente

(Hallenbereich) C25/30 XC2/WF

Streifenfundamente

(Hallenbereich) C25/30 XC2/WF

Bodenplatte C30/37 (WU) XC3/XA1/WF

Erdgeschoss

Unterzüge C25/30 XC3/WF

Stützen C35/45 XC3/XD2/XF2/WA

Wände C25/30 XC3/WF

Ortbetonsockel C35/45 (WU) XC3/XD2/XA1/WF

Decken C25/30 XC3/XC1 WO

1. Obergeschoss

Wände C25/30 XC1/WO

Decken C25/30 XC1/WO

_Weitere Angaben zu den genauen Betongütern sind in den jeweiligen Positionen vermerkt.

_Die beschriebenen Stb-Unterzüge (Decke) sowie Abfangungen und Überzüge erreichen ihre statischen Abmessungen in der Regel erst nach mehreren Betonierabschnitten. Schalung und zugehörige Unterstützung bzw. Absteifung für den Bauzustand dürfen erst nach Fertigstellung und Erreichen der vollen Tragfähigkeit des gesamten statisch erforderlichen Querschnittes ausgebaut werden.

_Alle hiermit zusammenhängenden Aufwendungen insbesondere Hilfsunterstützungen, Umrüstungen sowie erhöhte Vorhaltemengen und Zeiten des Schalungsmaterials sind in die Einheitspreise einzurechnen.

_Der Nachweis der Standsicherheit und Durchbiegung der Schalelemente und

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Traggerüste ist, gem. den einschlägigen Normen, vom AN eigenverantwortlich zu führen. Alle erforderlichen Unterstützungen und Sprießungen die sich aus der Lastabtragung der Konstruktionsteile ergeben sind vom AN eigenverantwortlich zu ermitteln. _Mauerwerks- und Leichtbauwände dürfen frühestens 60 Tage nach nach Rohbauerstellung eingebaut werden. _Inkl. aller Dreikantleisten an den sichtbaren Eckpunkten, Stirnseiten der Wände, etc.. Abnahme/ Kontrolle der Ausführung _Die Baugrubensohle ist nach DIN EN 1997 vor Baubeginn durch den Baugrundsachverständigen abzunehmen. _Vor dem Betonieren hat der AN die Bewehrung in eigener Verantwortung entsprechend den gültigen Vorschriften abzunehmen. Die Bewehrungsabnahme ist für jeden Einzelfall zu protokollieren. Eine Abnahme mit dem bestellten Prüfenieur ist vom AN in Eigenverantwortung durchzuführen und nachzuweisen. Für die eigenverantwortliche Bewehrungsabnahme sind fachkundige und in Konstruktionsfragen erfahrene Bauingenieure einzusetzen. Die Personen sind dem AG schriftlich zu benennen. _Bei der Ausführung von Tragwerken aus Beton sind die Anforderungen nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3 zu berücksichtigen. Planung Arbeitsfugen _Im Zuge der Arbeitsvorbereitung sind durch den AN die erforderlichen Arbeitsfugen zu planen und der Bauleitung mind. 3 Wochen vor Baubeginn zur Abstimmung zu übergeben. Diese beinhaltet insbesondere: _Lage und Ausbildung der Arbeitsfugen; verwendete Produkte, z.B. für beschichtete _Fugenbleche, _Verpressschläuche, etc.; _Nachbehandlung der Arbeitsfugen (z.B. Anschlüsse Fertigteile an Ortbeton, Wände an Decken, HFT, etc.); Dieses ist in alle nachfolgenden Positionen einzurechnen. _Im Bereich geforderter kraftschlüssiger Verbindungen (insbesondere Decken- und Bodenplatten, an Unter- und Überzügen bzw. Stützen) der einzelnen Bauteile, auch über Geschosse hinweg, sind alle Betonierfugen (Arbeitsfugen) bezüglich ihrer Oberflächenbeschaffenheit mind. als -RAUE FUGE- herzustellen. Dieses ist in alle nachfolgenden Positionen einzurechnen. Kernbohrungen und Kernbohrzonen werden über das Gewerk TGA ausgeführt. Einzelne Kernbohrungen, die durch das Bauhauptgewerk ausgeführt werden, sind in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschrieben.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Sonstiges

_Kleinere Ausführungsmängel an Betonelementen bzw. Beschädigungen als Folge der Montagearbeiten sind nur nach Aufforderung innerhalb von 5 Werktagen mit Kunstharzmörtel nachzubessern. Es steht der Objektüberwachung bei mangelhafter Ausführung frei die Bauteile entfernen und ersetzen zu lassen.

_Aufgrund eng getakteter zeitlicher Abläufe sind ausreichende Mengen an Schalungssätzen vorzuhalten, um gleichzeitige Betonagen zu ermöglichen und um die Betonierabschnitte zu verringern.

_Sämtliche Aufwendungen aus den vorstehenden Rahmenbedingungen sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzurechnen.

Der ausführende Unternehmer muss folgende gültige Nachweise erbringen:
-Herstellerqualifikation zum Schweißen von Stahlhochbauten nach DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2

Es sind folgende Gütenachweise bzw. Prüfergebnisse vorzulegen
-Lieferscheine güteüberwachter Werke für Transportbeton

Allgemein

_Die im nachfolgenden zu kalkulierenden Stb-Bauteile beinhalten soweit nicht gesondert ausgeschrieben Lieferung und Einbau des Betons sowie die vollständigen Schalungsarbeiten und den kompletten Einbau der Bewehrung gem. Angabe Statik. Hierzu gehören insbesondere folgende Leistungen: Anliefern, Herstellen, Vorhalten, Ausbauen und Abfahren der Schalung, einschließlich aller erforderl. Verbindungsmittel, Abstützungen und Hilfsgestelle. Ebenso sind alle erforderlichen Abdeckfolien usw. in den jeweiligen Angebotspreis mit einzukalkulieren.

_Die Abrechnung des Bewehrungsstahls erfolgt nach den zur Ausführung freigegebenen Bewehrungsplänen mit den dazugehörenden Stahllisten sowie den eventuell vom Prüfstatiker geforderten Zulagen.

_Sämtliche Verbindungs- und Befestigungsmaterialien sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

_Grundsätzliche Bedenken gegen die von der Statik geplante Technologie der tragenden Konstruktion sowie Berechnungs-/ Konstruktionsangaben sind vom AN mit Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

Planunterlagen/ Planvorlauf

_Dem AN werden zur Rohbauausführung folgende digitale Unterlagen zur Verfügung gestellt (erforderliche Vervielfältigungen der Unterlagen erfolgen durch den AN):

_die aktuellen Lastenannahmen für das zu erstellende Bauwerk;

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	_die statische Berechnung gem. §49 HOAI Leistungsphase 4 (Grundleistungen), auch für Bauteile und Bauwerke, für die der AN eigene Ausführungsunterlagen erstellen muss (z.B. Fertigteile); _die Schalpläne für das zu erstellende Bauwerk gem. §49 HOAI, Leistungsphase 5; _Ausführungsplanung Architekt, M 1:50 sowie Regeldetails (Dämmung, Fassadenverankerungen, etc.); _Ausführungsplanung Fachplaner (z.B. Blitzschutz, Leerrohre, Grundleitungen, etc.); _die Bewehrungspläne für die Ortbetonbauteile des zu erstellenden Bauwerks gem. §49 HOAI Leistungsphase 5 (Grundleistungen), inkl. Detaildarstellungen, ohne Schalmaße; _Sämtliche darüber hinausgehende statische Berechnungen und Planungsleistungen sind durch den AN zu erbringen und den Architekt*innen, Fachingenieur*innen und Prüfeningenieur*innen rechtzeitig vorzulegen (siehe auch entsprechende Positionen). Dieses gilt insbesondere für: _Nachweis für Montage- und Transportzustände der Fertigteile und Halbfertigteile; _Elementpläne und Bewehrungspläne für Stahlbetonfertigteile (einschl. der Abstimmungen und ggf. erforderlichen Anpassungen der Bewehrungspläne angrenzender Bauteile bei Änderung der vorgeschlagenen Anschlussdetails); Ausführung _ Die Betonierabschnitte der Bodenplatten, Decken, Wände und Stützen sind, wenn technologisch erforderlich, vom AN eigenverantwortlich festzulegen. Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung sind die Bewehrungspläne diesbezüglich zu prüfen und ggf. vom AN auf seine Belange hin zu ändern. Bei Arbeitsfugen in wandartigen Trägern sind die Oberflächen in den Kategorien rau oder verzahnt gemäß DIN EN 1992 auszuführen. Alle Unterzüge sind, wenn keine Arbeitsfugen angegeben, mit der Geschossdecke zusammen ohne Betonfuge herzustellen. _Sämtliche Aufwendungen, wie z.B. Schalungsausschnitte, Sonderbewehrungen (Rückbiegeanschlüsse, Schraubanschlüsse, Dübelleisten, etc.), Abstellungen usw. sind im Angebotspreis zu berücksichtigen, wenn nicht gesondert ausgeschrieben. _Folgende Betongüten sind gem. Statik vorgegeben: BT1: Gründung Magerbetonauffüllung C12/15 XC0 Bodenplatten C25/30 (WU) XC2/XA1/WF Aufzugsunterfahrt C25/30 (WU) XC2/XA1/WF Bodenplatte Windfang C25/30 (WU) XC3/XA1/WF Kellergeschoss Wände C25/30 (WU) XC2/XA1/WF				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stützen C25/30 XC1/WO				
	Unterzüge C25/30 XC1/WO				
	Treppen C25/30 XC1/WO				
	Decken C25/30 (WU) XC2/XA1/WF				
	Erdgeschoss				
	Wände C25/30 XC1/WO				
	Stützen C25/30 XC1/WO				
	Unterzüge C25/30 XC1/WO				
	Balken C25/30 XC1/WO				
	Treppen C25/30 XC1/WO				
	Decken C25/30 XC1/WO				
	1. Obergeschoss				
	Wände C25/30 XC1/WO				
	Stützen C25/30 XC1/WO				
	Unterzüge C25/30 XC1/WO				
	Balken C25/30 XC1/WO				
	Treppen C25/30 XC1/WO				
	Spannbetondecke Fertigteil XC1				
	Decke C25/30 XC3/XC1 WO				
	2. Obergeschoss				
	Wände C25/30 XC1/WO				
	Überzüge C25/30 XC3/WO				
	Unterzüge C25/30 XC1/WO				
	Decke C25/30 XC3/WO				
	Dachgeschoss				
	Wände C25/30 XC1/WO				
	BT2:				
	Gründungsbauteile				
	Einzelfundamente				
	(Außentreppe) C25/30 XC2/WF				
	Einzelfundamente				
	(Hallenbereich) C25/30 XC2/WF				
	Streifenfundamente				
	(Hallenbereich) C25/30 XC2/WF				
	Bodenplatte C30/37 (WU) XC3/XA1/WF				
	Erdgeschoss				
	Unterzüge C25/30 XC3/WF				
	Stützen C35/45 XC3/XD2/XF2/WA				
	Wände C25/30 XC3/WF				
	Ortbetonsockel C35/45 (WU) XC3/XD2/XA1/WF				
	Decken C25/30 XC3/XC1 WO				
	1. Obergeschoss				
	Wände C25/30 XC1/WO				
	Decken C25/30 XC1/WO				

__ Weitere Angaben zu den genauen Betongüten sind
in den jeweiligen Positionen vermerkt.

__ Die beschriebenen Stb-Unterzüge (Decke) sowie
Abfangungen und Überzüge erreichen ihre statischen
Abmessungen in der Regel erst nach mehreren

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betonierabschnitten. Schalung und zugehörige Unterstützung bzw. Absteifung für den Bauzustand dürfen erst nach Fertigstellung und Erreichen der vollen Tragfähigkeit des gesamten statisch erforderlichen Querschnittes ausgebaut werden. _Alle hiermit zusammenhängenden Aufwendungen insbesondere Hilfsunterstützungen, Umrüstungen sowie erhöhte Vorhaltemengen und Zeiten des Schalungsmaterials sind in die Einheitspreise einzurechnen. _Der Nachweis der Standsicherheit und Durchbiegung der Schalelemente und Traggerüste ist, gem. den einschlägigen Normen, vom AN eigenverantwortlich zu führen. Alle erforderlichen Unterstützungen und Sprießungen die sich aus der Lastabtragung der Konstruktionsteile ergeben sind vom AN eigenverantwortlich zu ermitteln. _Mauerwerks- und Leichtbauwände dürfen frühestens 60 Tage nach nach Rohbauerstellung eingebaut werden. _Inkl. aller Dreikantleisten an den sichtbaren Eckpunkten, Stirnseiten der Wände, etc.. Abnahme/ Kontrolle der Ausführung _Die Baugrubensohle ist nach DIN EN 1997 vor Baubeginn durch den Baugrundsachverständigen abzunehmen. _Vor dem Betonieren hat der AN die Bewehrung in eigener Verantwortung entsprechend den gültigen Vorschriften abzunehmen. Die Bewehrungsabnahme ist für jeden Einzelfall zu protokollieren. Eine Abnahme mit dem bestellten Prüfenieur ist vom AN in Eigenverantwortung durchzuführen und nachzuweisen. Für die eigenverantwortliche Bewehrungsabnahme sind fachkundige und in Konstruktionsfragen erfahrene Bauingenieure einzusetzen. Die Personen sind dem AG schriftlich zu benennen. _Bei der Ausführung von Tragwerken aus Beton sind die Anforderungen nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3 zu berücksichtigen. Planung Arbeitsfugen _Im Zuge der Arbeitsvorbereitung sind durch den AN die erforderlichen Arbeitsfugen zu planen und der Bauleitung mind. 3 Wochen vor Baubeginn zur Abstimmung zu übergeben. Diese beinhaltet insbesondere: _Lage und Ausbildung der Arbeitsfugen; verwendete Produkte, z.B. für beschichtete Fugenbleche, Verpressschläuche, etc.; _Nachbehandlung der Arbeitsfugen (z.B. Anschlüsse Fertigteile an Ortbeton, Wände an Decken, HFT, etc.); Dieses ist in alle nachfolgenden Positionen einzurechnen. _Im Bereich geforderter kraftschlüssiger Verbindungen (insbesondere Decken- und Bodenplatten, an Unter- und Überzügen bzw. Stützen) der einzelnen Bauteile, auch über Geschosse hinweg,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

sind alle Betonierfugen (Arbeitsfugen) bezüglich ihrer Oberflächenbeschaffenheit mind. als -RAUE FUGE- herzustellen. Dieses ist in alle nachfolgenden Positionen einzurechnen.

Kernbohrungen und Kernbohrzonen werden über das Gewerk TGA ausgeführt. Einzelne Kernbohrungen, die durch das Bauhauptgewerk ausgeführt werden, sind in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschrieben.

Sonstiges

_Kleinere Ausführungsmängel an Betonelementen bzw. Beschädigungen als Folge der Montagearbeiten sind nur nach Aufforderung innerhalb von 5 Werktagen mit Kunstharzmörtel nachzubessern. Es steht der Objektüberwachung bei mangelhafter Ausführung frei die Bauteile entfernen und ersetzen zu lassen.

_Aufgrund eng getakteter zeitlicher Abläufe sind ausreichende Mengen an Schalungssätzen vorzuhalten, um gleichzeitige Betonagen zu ermöglichen und um die Betonierabschnitte zu verringern.

_Sämtliche Aufwendungen aus den vorstehenden Rahmenbedingungen sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzurechnen.

Der ausführende Unternehmer muss folgende gültige Nachweise erbringen:
-Herstellerqualifikation zum Schweißen von Stahlhochbauten nach DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2

Es sind folgende Gütenachweise bzw. Prüfergebnisse vorzulegen
-Lieferscheine güteüberwachter Werke für Transportbeton

Die Unternehmerin / Der Unternehmer, die / der die bauliche Anlage oder Anlagenteile herstellt, hat die Übereinstimmung der verwendeten Bauprodukte und Bauarten mit den Technischen Bestimmungen der WTB SH (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Schleswig-Holstein) zu bescheinigen.

Hinweistext WU-Betonbauteile

Ergänzend zu dem Hinweistext Stahlbetonarbeiten gelten folgende Hinweise:

Allgemeines

_WU-Betonbauteile:

Kellerwände und Kellersohle, inkl Aufzugsunterfahrt BT1

Sohle EG BT1

Decke über Keller BT1

Sohle EG BT2

Ortbetonwände bis 50cm über OKFF BT2

_Nutzungsklasse: A;

_Beanspruchsklasse: 1;

_Rissweitenbegrenzung: $w_k \leq 0,3\text{mm}$;

- frühen Zwang nach Entwurfsgrundsatz EGS a (WU-Richtlinie) bzw. E-RV

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(Lohmeyer/Ebeling) - späten Zwang (NUR BEI PERIMETERDÄMMUNG) nach Entwurfsgrundsatz EGS c (WU-Richtlinie) bzw. E-RA (Lohmeyer/Ebeling) geltende Richtlinien und Normen für die Ausführung _ DIN 18533. _ WU-RiLi des DafStb; _ Rissverpressung nach RiLi Inst. des DafStb; _ Beton gem. Vorgaben des EC2 einbauen, nachbehandeln und ausschalen; Überwachung/ zu beachtende Parameter _ Die Betonage ist während der Ausführung im Hinblick auf dichtungstechnische Belange durch den AN zu überwachen. _ Frischbetontemperatur; _ Hydratationswärme- und Festigkeitsentwicklung; _ Nachbehandlungsparameter zum kontrollierten Wärmeabfluss; Nachbehandlung WU-Unterfahrten und Schächte _ inkl. mechanische Nachverdichtung der Oberfläche nach Betonage und anschließender Schutz gegen schnelles Austrocknen der Oberfläche; _ Inkl. Mehraufwendungen zum Schutz gegen schnelles Austrocknen durch Auslegen von PE-Folie auf der Betonoberfläche. Hierfür erforderliche Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen Positionen zu berücksichtigen. Inkl. Windsicherungsmaterial für die Folie, sowie Rückbau und Entsorgung. Einbau Fugenblech _ Entfernung Schutzfolie vor dem Stellen der Wandschalung; _ Lage Fugenbleche gem. Planung; _ Inkl. aller Mehraufwendungen für erschwerten Einbau von Abschalelementen, z.B. wenn die obere Bewehrungslage bereits eingebaut wurde. Die hierfür erforderlichen Mehraufwendungen können nicht gesondert vergütet werden. Die Arbeitsabläufe sind entsprechend zu planen. Rissverpressung/ Abdichtung gegen eindringendes Wasser _ Sofern aufgrund der Wahl des WU- Konzepts geplante Risse in der WU-Konstruktion entstehen, sind alle gerichteten und sonstigen Risse als Teil der Leistung fachgerecht zu verpressen. _ Zur Erfassung ist durch den AN eine Vorortbegehung in Anwesenheit der Tragwerksplanung und der Bauleitung zu organisieren, Risse müssen gemeinsam begutachtet und Festlegungen für die Verpressung getroffen werden. Nach erfolgter Verpressung ist die Dokumentation hierzu vorzulegen sowie eine abschließende Begehung vorzunehmen. _ Die Ausführung der Rissverpressung von Undichtigkeiten hat fachgerecht und regelkonform zu erfolgen. _ oberseitig/ innenseitig _ Inkl. aller Maßnahmen (z.B. Rissinjektion) zur				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abdichtung gegen eindringendes Wasser. Die hierfür erforderlichen Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen zu berücksichtigen.				
	Untergrundvorbereitung Abdichtung _ Inkl. aller Untergrundvorbereitungen bei Abdichtungsmaßnahmen, wie z.B. Säubern oder Trocknung; _ Inkl. aller Spachtelarbeiten zum Ausgleich des Untergrundes, falls erforderlich. _ Die hierfür notwendigen Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen Positionen zu berücksichtigen.				
	Verlängerung Gewährleistung auf 10 Jahre Der Gewährleistung ist für WU-Betonbauteile nach Ablauf der Gewährleistungsfrist auf 10 Jahre zu verlängern. In der Gewährleistung ist die Rissverpressung / Abdichtung gegen eindringendes Wasser (z.B. durch Risse, an Bauwerksfugen und an Durchdringungen, etc.) sowie alle notwendigen Vorab- und Folgemaßnahmen enthalten. Aufwendungen dafür sind in der nachfolgenden Position "Verlängerung Gewährleistungsfrist" einzukalkulieren.				
	Hinweistext Halbfertigteile und Fertigteile Ergänzend zu dem Hinweistext Stahlbetonarbeiten gelten folgende Hinweise:				
	Allgemeines _ Die Halbfertigteile werden als Decken-, Innenwand- und Außenwandelemente im Gebäude eingesetzt.				
	Anschlüsse _ Inkl. aller Anschluss- und Durchstanzbewehrungen				
	Doppelwandelement _ Wände werden als elementierte Doppelwände hergestellt, welche aus 2 Stahlbetonschalen, die durch Gitterwerk, der Wandstärke entsprechend, distanziert sind. Der Ortbetonkern wird auf der Baustelle eingebracht, wodurch ein monolithischer Baukörper entsteht. _ Die Elementaufteilungen werden im Zuge der Werkstatt- und Montageplanung festgelegt. Hierbei sind verschiedene Elementbreiten vorgesehen. _ Die Elementaufteilung erfolgt gem. Werkplanung AN _ Inkl. der Deckenabschalung in der Höhe. _ Fugenbreite, senkrecht: ca. 1,5cm;				
	Elementdecken _ Die Werkplanung der Decken erfolgt durch den AN (bzw. den Hersteller). _ Die Horizontalanschlüsse der Decken sind gem. Zulassung des Herstellers bzw. den allgemeingültigen fachtechnischen Regeln herzustellen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	_Inkl. Herstellung umlaufender Anschlüsse. _Inkl. aller notwendigen Gerüste, Träger, Drehsteifen, etc. zum Einbau der Deckenplatten. _Inkl. Nacharbeiten von Fehlstellen im Fugen- und Ringankerverguss, sowie die fachgerechte Nachbehandlung des Vergussbetons. Inkl. aller erforderlichen Anschlussteile, _Befestigungsmittel, Dübel, Anker, Schweißarbeiten, Ausbildung von Gleitlagern und Dehnfugen, Ummantelung von Stahlteilen zur Erhöhung der Feuerwiderstandsklasse, etc.. _Ausführung aller Aussparungen und Deckenöffnungen unter Berücksichtigung der stat. Erfordernisse. Eventuell notwendige Wechsel oder sonstige Verstärkungen sind in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet. Markierungen, Ausrichtung und Höhenabgleich Fertigteile/ Halbfertigteile _Das Aufreißen der Wände auf Grundlage der freigegebenen Werkstatt- und Montageplanung erfolgt durch den AN. Die durch die Bodenmarkierung entstehenden Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen Positionen zu berücksichtigen. Markierung der Elemente in Abhängigkeit von der geforderten Fluchtung. _Inkl. Höhenabgleich während Montage mittels Unterkeilungen. Als Unterkeilungen sind Beilagen z.B. aus PVC-Montageplatten zu verwenden. Beim Höhenabgleich ist vom höchsten Punkt, je Geschoss, auszugehen, um die Höhe der Unterkeilung zu ermitteln. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Bereiche frei von jeglichem Bauschutt sind. _Als Ausgleichsschicht kann eine 2cm Mörtelschicht vorgesehen werden. Nach dem Ausrichten sind diese Fugen mit Vergussmörtel zu vergießen (F90). Die hierfür entstehenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen Positionen zu berücksichtigen. Kennzeichnung - Fertigteile Anlegen von Kennzeichnungen auf den Oberseiten sämtlicher Boden- und Deckenplatten zur Platzierung vorstehend beschriebener Wandelemente aus HFT und FT gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Kennzeichnung der: Wandelemente (+ Stoßpunkte); _Öffnungen; _Elementstärken; - dauerhafte und deutliche Kennzeichnung mittels Farbstreifen auf ganzer Länge; - Die Kennzeichnung dient zur Verdeutlichung der Wandverläufe und Überprüfung der Passgenauigkeit; - Ausführung: witterungsbeständige Markierung; Maßtoleranzen/ Montagetoleranzen _Die Fertig- und Halbfertigteile sind passgenau zueinander auszurichten, sodass keine Höhenversprünge zwischen den				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Betonelementen entstehen.

_Bei Wandelementen ist auf die bündige Montage zwischen benachbarten Elementen auf den Sichtseiten zu achten. Gleiches gilt für sichtbare Deckenelemente, welche von unten sichtbar bleiben.

_Inkl. Vornahme einer kontrollierten Montage, bei der nach Zielmarken versetzt und das Justieren mit Mess- und Hilfswerkzeugen durchgeführt wird.

Fugen + Ecken HFT/ FT

_Fugenbreiten Stöße zw. Elementen: ca. 15mm;

_In den Stoßfugen zwischen den Elementen sind Schaum-Rundschnüre (PE-Rundschnur) als Fugenfüller vorzusehen. Hieraus entstehende Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen Positionen zu berücksichtigen.

_Ausführung Stoßfugen mittels Dreikantleisten.

_Inkl. Anbringung Stahlwinkel zur Sicherung gegen Aufweiten der Ecken. Die Anzahl der Winkel ist auf die jeweilige Wandhöhe abzustimmen. Die hierfür erforderlichen Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den jeweiligen EPs zu berücksichtigen.

_Inkl. durchgehende Fugensicherung mit geeigneten Maßnahmen gegen Ausweichen infolge des Betonierdrucks.

_Inkl. Nachbehandlung: Durch Fugen ausgetretene Zementschlämme ist nach dem Betonieren zu säubern oder auszuwaschen. Eventuell überstehender Beton ist abzustoßen.

Transport- und Montageanker

_Die Lage und das Erscheinungsbild der Transport- und Montageanker wird im Zuge der Werkstatt- und Montageplanung mit dem AN abgestimmt und sind Bestandteil dessen Planung.

_Sollten sichtbar bleibende Transport- und Montageanker nicht vermieden werden können, so sind diese mittels flächenbündigen Abdecktellern/ Verschlussstopfen in farblich passender Betonoptik zu verschließen. Hierfür erforderliche Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen Positionen zu berücksichtigen.

Abstandshalter

_Das Abzeichnen der Abstandshalter in Sichtflächen ist zu vermeiden (z.B. durch Aufhängen der Bewehrung).

Schutzmaßnahmen

_Die FT und HFT müssen beim Transport und bei der Montage durch geeignete Maßnahmen geschützt werden.

_Weitergehende Schutzmaßnahmen während der Bauphase sind in die jeweiligen EPs der Positionen zu inkludieren, um Rostfahnen oder andere Beschädigungen der Sichtbetonflächen durch freie Bewitterung zu verhindern.

_Abdrücke oder Verfärbungen in sichtbaren Betonflächen, welche aufgrund von mangelhafter Lagerung entstehen, sind nicht zulässig.

Sonstiges

_Kleinere Ausführungsmängel an Betonelementen bzw. Beschädigungen als Folge der Montagearbeiten sind nur nach Aufforderung innerhalb von 5 Werktagen mit Kunstharzmörtel

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

nachzubessern. Es steht der Objektüberwachung bei mangelhafter Ausführung frei, die Bauteile entfernen und ersetzen zu lassen.

_Aufgrund eng getakteter zeitlicher Abläufe sind ausreichende Mengen an Schalungssätzen vorzuhalten, um gleichzeitige Betonagen zu ermöglichen und um die Betonierabschnitte zu verringern.

_Ankerlöcher sind flächenbündig mit Betonkonus zu schließen. Hierfür erforderliche Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den EPs der jeweiligen Positionen zu berücksichtigen.

_Sämtliche Aufwendungen aus den vorstehenden Rahmenbedingungen sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzurechnen.

Arbeiten in Abschnitten

Das Arbeiten in Abschnitten gemäß Bauablaufkonzept und in Absprache Bauleitung ist in die Einheitspreise der Betonarbeiten mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Hinweistext Sichtbetonarbeiten

Allgemeine Betonoberflächen (kein Sichtbeton nach DBV)

Alle Betonoberflächen, bis auf die gekennzeichneten Wände, werden verputzt/gespachtelt/ gefliest oder befinden sich im nicht sichtbaren Bereich oberhalb von abgehängten Decken.

Die gekennzeichneten, frei sichtbaren Betonflächen sind als glattgeschalte Oberflächen auszuführen.

Die Schalhaut ist sauber, frei von Zementleimresten und so herzustellen, dass keine Abplatzungen, Betonnester oder groben Porenbildungen entstehen.

Für diese Flächen werden keine Anforderungen gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton" gestellt; dennoch ist ein ordentliches und gleichmäßiges Erscheinungsbild sicherzustellen.

Mindestanforderungen für sichtbare Betonflächen (kein Sichtbeton nach DBV):

Für alle Betonflächen im Sichtbereich gelten folgende Mindestanforderungen:

_Gleichmäßige und saubere Oberfläche ohne ausgeprägte Farbwolken, grobe Porenansammlungen oder nennenswerte Strukturunterschiede.

_Fehlerfreie Ausbildung von Kanten, Arbeitsfugen und Stoßfugen; ausgebrochene Stellen sind unzulässig.

_Vermeidung von Betonnestern, Abplatzungen und Ausblutungen in sichtbaren Bereichen.

_Saubere und gleichmäßige Verschlüsse von Ankerlöchern bzw. Konen.

_Homogene Flächenwirkung innerhalb eines Bauteils, ohne stark voneinander abweichende Schalbilder.

_Sorgfältige Schalung und Verarbeitung, um eine optisch stimmige, technisch einwandfreie Oberfläche zu erzielen.

Sichtbetonarbeiten - Sichtbetonklasse SB3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"

Im Bauteil BT-1, 1. Obergeschoss, ist eine Wand als Sichtbetonfläche der Sichtbetonklasse SB3 auszuführen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Schalungs- und Schalhautsystem:

- _ einheitliche, nicht saugende, glatte Schalhaut
- _ neuwertige Schalung (Erstverwendung)
- _ Schaltafeln mit scharfen Kanten für homogene, gratfreie Oberfläche
- _ Rahmenschalung mit sauberen, gleichgroße Schaltafeln
- Schalung: Peri Maximo oder gleichwertig

Flächengliederung

- _ Anordnung von Fugenbild und Ankern in Abstimmung mit den Architekten (gem vorstehender Position Werkplanung);
- _ Anker sind in einem regelmäßigen Raster und nicht direkt an Fugen/Stößen (zB Peri Maximo Schalung) anzuordnen;
- _ Betonierabschnitte mit einheitlich durchgehendender Höhe gemäß vorstehender Abstimmung;
- _ Durchgehendes Schalungsbild

Fugen

- _ z.T Strukturierung bzw. Betonierfugen mittels Trapezleisten abtrennen. Abrechnung über separate Position.
- _ Alle Kanten werden als gebrochene Kanten (Dreikantleisten) ausgeführt. Abrechnung über separate Position.

Oberflächenausbildung:

- _ Es ist keine nachträgliche Oberflächenbearbeitung oder Nachbehandlung geplant.
- _ Ankerlöcher sind mit versenkten Betonkegeln zu schließen;

Abdichtung:

- _ Die Schalung ist sicher und standfest aufzustellen und zur Vermeidung von Kiesnestern sorgfältig abzudichten (Schalfugen, Schnittkanten Schalung, Fußpunkt, Öffnungen, Kanten, Anschlüsse, Spannstellen)
- _ Die Abdichtung ist mit Dichtungsband und nicht mit Silikon auszuführen.
- _ Es sind abgedichtete Schalungsanker zu verwenden (zb Moosgummiabdichtung)

Verarbeitung:

- _ Die Schalung ist geschützt zu lagern, die oberste Sicht ist vor dem Austrocknen zu schützen
- _ Der Trennmittelauftrag muss auf zusammenhängenden Wandflächen gleichmäßig und zeitgleich erfolgen
- _ Abdichtung des Schalungsfußes und reduzierugn der Fallhöhe um das das Entmischen am Schalungsfuß zu vermeiden
- _ Der Sichtbeton ist nach gleicher Verweildauer zu entschalen
- _ Die Anschlussbewehrung ist zuverlässig vor Niederschlagswasser (Frischhaltefolie) schützen.

Hinweistext Windfang und Umbau Bestand

Die Arbeiten am Windfang und Umbau Bestand sind nach Abschluss der Hauptarbeiten und nach Rückbau des Fassadengerüsts auszuführen.
Der hierfür erforderliche Mehraufwand durch eine erneute Anfahrt und Arbeitsaufnahme ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	gesondert vergütet.				
	Hinweistext Leerrohre Die Leerrohre sind in gesonderten Leerrohrplänen dargestellt und daher nicht in den Schalplänen enthalten. Dies ist bei der Ausführung zu berücksichtigen.				
01.09.01	Werkstatt- und Montageplanung				
	Hinweistext Werkstatt- und Montageplanung Ergänzend zu dem Hinweistext Stahlbetonarbeiten gelten folgende Hinweise:				
	– Durch den AN ist eine Werk- und Montageplanung, einschließlich ergänzender statischer Berechnungen für die Fertigteile auf Grundlage der Architektenpläne und Detailvorgaben des Architekten sowie der statischen Berechnung und Übersichtszeichnungen des Tragwerkplaners (Schal- bzw. Bewehrungspläne) zu erstellen und den Beteiligten (inkl. Prüfungeneur:in) zur Prüfung vorzulegen. – Die Werkstattplanung hat u.a. folgende Punkte zu beinhalten: · alle erforderlichen statischen Detailnachweise für Anschlagmittel; · Bau- und Transportzustände und Änderungen; · detaillierte Material- und Stücklisten; · Ausführungszeichnungen; · Montageanweisungen; · Angaben zur bauzeitlichen Unterstützung; – Ggf. sind für Leerrohre, Einbauteile der Haustechnik weitere Pläne zu beachten. – Werkstattpläne sind nach Prüfdurchläufen gleichzustellen. Werden mehrere Prüfdurchläufe erforderlich, so werden diese – nicht gesondert vergütet und sind entsprechend im EP der Positionen einzukalkulieren. – Die Planung ist unmittelbar nach Auftragserteilung zu erstellen und rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten (mind. 4 Wochen vor Fertigungsbeginn) vorzulegen. – Die Statik/ Planung des AN ist der Prüfstatik eigenständig durch den AN vorzulegen.				
01.09.01.1	Werkstatt- und Montageplanung - Halbfertigteile Herstellung und Übergabe von prüffähiger Werkstatt- und Montageplanung für alle nachfolgenden Halbfertigteildecken der nachfolgenden Titel, gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. Grundannahmen Statik; - Planung AN inklusive: · Anschlussdetails; · Montageablaufplan; · Montagepläne, inkl. Planung für Montagehilfe u. Szenario; · Verlegepläne/ Übersichtspläne vermaßt und Stücklisten (Darstellung zusammenhängender vermaßter Wand- und Deckenabwicklungen); · Elementpläne				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	· Eisenlisten; · Einbauteile; · statische Ergänzungen, soweit erforderlich auf Grundlage der Vorgaben der Statik des AG; · Fugenplanung/ Fugenbild (vermaßt); · Einbauteile; · Darstellung und Vermaßung Öffnungen und Durchbrüche; - Ablauf: · Planung auf Grundlage Vorgaben; · Prüfdurchlauf parallel Architekt (Abstimmung Teilung und sichtbarer Anschlüsse) und Statik (Ziel Reduzierung Stahleinsatz); · wenn nötig Gleichstellung; · Durchlauf Prüfstatik; · wenn nötig Gleichstellung; - Darstellungsumfang: · zur Abstimmung mit Architekten und Statik: PDF-Datei; · zur Prüfung Behörde: 4-fach Papier; · zur Gleichstellung und Vorlage Bauherr: PDF-Datei;	1	psch		.....
01.09.01.2	Wie Position 01.09.01.1, jedoch Werkstatt- und Montageplanung - Fertigteile - für alle nachfolgenden Fertigteilelemente (ausgenommen Treppen, da diese gesondert erfasst werden)	1	psch		.....
01.09.01.3	Werkplanung FT Treppen Herstellung und Übergabe von prüffähiger Werkplanung für alle nachfolgenden Fertigteiltreppen gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: —Vorgaben: M1:50 u. Regeldetails sowie Grundannahmen Statik . —Inkl. Planung für Montagehilfe u. Szenario; Ablauf: — · Planung auf Grundlage Vorgaben. · Prüfdurchlauf parallel Architekt (Abstimmung Teilung und sichtbarer Anschlüsse) u. Statik (Ziel Reduzierung Stahleinsatz). · wenn nötig Gleichstellung. · Durchlauf Prüfstatik. · wenn nötig Gleichstellung. —Darstellungsumfang: —zur Abstimmung mit Architekten u. Statik: je 1-fach Papier + pdf-Datei; · zur Prüfung Behörde: 4-fach Papier; · zur Gleichstellung u. Vorlage Bauherr: 2-fach Papier.	1	psch		.....

01.09.01 Werkstatt- und Montageplanung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.09.02	WU Konzept				
01.09.02.1	Technische Bearbeitung WU-Konstruktion Technische Bearbeitung für Ausführungs-, Werkstatt- und Montageplanung der WU-Konstruktionen: Alle durch die Bauart bedingten Aufwendungen für die technische Bearbeitung, Werk- und Montageplanung, Betontechnologie und die konstruktiven Zusatzmaßnahmen sind Leistungsbestandteil des Auftragnehmers. Die technische Bearbeitung der Ausführung der "Weißen Wanne" unterliegt dem Ausführenden vor Ort. Er übernimmt die Gewährleistung für die Wasserundurchlässigkeit. Planung der WU-Ortbetonkonstruktionen Fugen- und Fugenbandplanungen mit WU-Konzept der WU-Konstruktion im Untergeschoss durch den AN. Planung von Arbeitsfugen, Sollrissfugen u. dgl. in Abstimmung mit Objekt- und Tragwerksplaner. Erstellung von Übersichtsplänen, Detailplänen, Lage der Fugen, Ausführung/Ausbildung der Fugen, Stöße und Verbindungen. Mit produktspezifischen Nachweisen zur Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit. Erstellen von Verlegeplänen mit Angaben zur Lage, Ausbildung der Stöße, Angaben zu Verbindungen Betonierabschnitte werden durch den AN festgelegt. Nachbehandlungskonzept wird durch den AN festgelegt. Zugelässige mittlere Rissbreite: $w_k = 0,30 \text{ mm}$ Untergrund: Sauberkeitsschicht, Dämmung mit PE-Folie Betongüte, Expositionsklassen, Bewehrungsmenge gem. Statik Alle Durchdringungen mit Zulassung für WU-Bauteile. Entwurfsgrundsatz: - frühen Zwang nach Entwurfsgrundsatz EGS a (WU-Richtlinie) bzw. E-RV (Lohmeyer/Ebeling) - späten Zwang (NUR BEI PERIMETERDÄMMUNG) nach Entwurfsgrundsatz EGS c (WU-Richtlinie) bzw. E-RA (Lohmeyer/Ebeling) Nutzungsklasse A Beanspruchungsklasse 1 Es gibt drückendes Wasser seitlich und von unten, Bemessungswasserstand (der während der voraussichtlichen Nutzungs- bzw. Lebensdauer zu erwartende höchste Wasserstand) ist auf ca. +1,15 m NHN im Baugrund angegeben. Unterkante Sohle liegt bei ca. +3,95m NHN, ca. 2,85m unter Wasserstand. Übergabe der Ausführungsdokumentation als Papierzeichnung/Plotterausdruck, 1-fach, farbig, gefaltet DIN A4, einschl. Übergabe der Pläne, pdf-Daten, Schnittstelle DWG, Datenträger CD-ROM, an den Bauherrn, Tragwerksplaner,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Prüfingenieur und Architekt.				
		1	psch		.....
01.09.02.2	Fremdüberwachung; Überwachungsklasse 2 und 3 Überwachung der Baustelle mit Einbau von Beton der Überwachungsklasse 2 und 3 nach DIN EN 13670 und den Anwendungsregeln nach DIN 1045-3 durch eine ständige, anerkannte und zertifizierte Prüfstelle über die gesamte Bauzeit. Leistungsbestandteile • Einrichtung, Vorhaltung und Unterhaltung der Baustelle als BII-Baustelle mit allen erforderlichen Prüfgeräten • Kennzeichnung der Baustelle • Führen eines Betontagebuchs • Durchführen der erforderlichen Betonprüfungen und Herstellen von Prüfkörpern gem. Überwachungsklasse • Übermittlung der Aufzeichnungen und Prüfergebnisse an die zuständige anerkannte Überwachungsstelle • Beurteilung und Auswertung der Ergebnisse der Prüfungen • Vollständige Dokumentation digital und in Papierform und Übergabe an den Bauherrn				
		1	psch		.....
01.09.02.3	Mitwirkung BBQ nach DIN 1045-1000 Werkstattplanung zur Ausführung von Bauwerkssohlen und Außenwänden mit WU-Beton-Qualitätsanspruch, "Weiße Wanne" nach WU-Richtlinie des DAfStb sowie als Betonbauqualitätsklasse "S" (besondere Ausführungen) Leistungsumfang: • Grundlagenermittlung • Beratung des AG • Erarbeitung von Ausführungsvorschlägen • BBQ-Ausschreibungsgespräch (auch nach Vergabe) • BBQ-Ausführungsstartgespräch nach DIN 1045-1000 • BBQ-Ausführungsverlaufsgespräche nach DIN 1045-1000 • Werkstatt- und Montageplanung des AN Insbesondere die Anforderungen aus der Nutzung sind mit dem AG zu klären und vertraglich festzulegen. Die statische Berechnung, die konstruktiven Maßnahmen sowie die Bauausführung sind auf diese Forderung abzustellen. Mindest-Leistungsumfang zu Grundlagenermittlung und Beratung ist die AN-seitige Erarbeitung aller Beiträge gemäß Standard-Schnittstellenvorschlag aus DIN 1045-1000 (Anlage 2) gemäß objektbezogener Anforderungen an Planungs- und Betonbauqualitätsklassen: In der AN-seitigen Planung zu berücksichtigende Elemente und Maßnahmen sind: • Baustoff: Beton mit hohem Wassereindringwiderstand • Zwangsspannungen im Bauwerk: Rissbreite und Bewehrungsführung; Nachweis zur Begrenzung der Rissbreite bzw. Rissvermeidung • Fugenplanung: Auswahl und Anordnung von Fugenabdichtungen • Bauausführung: Betonierbarkeit, Verdichtung, Nachbehandlung • Bauphysik: Wärmedämmung, Nutzungsanforderungen, Baufeuchte Nutzungs-kategorie: A (gem. DBV-Merkblatt Hochwertige Nutzung von Untergeschossen") Beanspruchungskategorie: 1 (drückendes Wasser)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Planungsklasse: S (DIN 1045-1000)				
	Betonbauqualitätsklasse: S (DIN 1045-1000)				
		1	psch		.....
01.09.02 WU Konzept					
01.09.03	BT1 Sohle, Fundamente und Keller (UG)				
	Sohle				
	Sohle				
01.09.03.1	Sauberkeitsschicht 50mm Herstellung von Feinplanum u. Sauberkeitsschicht planeben für den nachfolgenden Einbau einer Perimeterdämmung unter der Sohle gemäß Hinweisposition u. nachfolgender Beschreibung. - Einbauort: vorstehende Baugrube - Feinplanum: - Boden Ab- bzw. Auftrag ca. +/-5cm; - Geforderte Genauigkeit +/-2cm; - Sauberkeitsschicht: - Betonfestigkeitsklasse C 8/10; - Expositionsklasse gemäß Statik - Feuchtigkeitsklasse gemäß Statik; - Schichtdicke im Mittel 5cm; - Abrechnungsmaß: Achsmaß Fundamente, gemäß Schalplan;				
	inkl. Aufzugsunterfahrt	321,058	m²	.....	.....
01.09.03.2	Perimeterdämmung 220 (WLG035) Lieferung, Zuschnitt und Einbau von Wärmedämmung unter Stb-Sohle gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbau auf vorstehender Sauberkeitsschicht; - Stärke: 1x d=120mm + d=1x 100mm (stöße versetzt); - Material: XPS WLG 035; - zulässige Dauerdruckspannung nach DIN EN 1606 sigma D,50: ≥ 500 kN/m²; - Abrechnungsmaß: eingebaute Fläche; inkl. Aufzugsunterfahrt	321,058	m²	.....	.....
01.09.03.3	PE Folie 1 lagig, 0,2mm Trennlage aus PE-Folie als Gleitschicht für WU-Beton, Dicke 0,2 mm, einlagig, auf Untergrund Dämmung. Liefern und aufbringen, Stöße überlappen	321,058	m²	.....	.....
01.09.03.4	WU Sohle Keller: C 25/30 WU; B 500 A/B, d = 40 cm Liefern und Herstellen einer Stb-Sohle gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser".				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: – Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Position; – auf vorstehendem Planum, PE Folie, Perimeterdämmung u. Sauberkeitsschicht – Betongüte: C 25/30 WU – Expositionsklasse: unten XC2/ XA1/ WF; c_{nom} = 3,5 cm oben XC1/WO; c_{nom} = 2,5 cm – Einbauort: Sohle Keller (OK Sohle = -3,03 OKFF) Stärken: 40cm; – Randschalung in nachstehender Position Schalung Sohle – ca. 8 Eckausbildungen; – Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände ca. 27 m (Innenwände) + ca. 84 m Umlaufend (Außenwände) – Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Stützen ca. 2 Stk.; – Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan. 125,556 m³				
01.09.03.5	Schalung Sohle Keller Liefern, Vorhalten, Einbauen, Demontieren u. Abfahren von Schalung für Randbereich Sohle gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung Einbauort: Sohle Keller – Höhe Sohle ca. 40cm; – Abschnitte ca. 25,5+25,5+12,5+12,5+1,8+1,8+2,6+2,6 m; – – Auflager / An- u. Abschlüsse: auf vorstehender Sauberkeitsschicht, – (vorstehender Titel); – ca. 2 St Eckausbildungen; – ca. 2 St Übergang / Anschluss weitere Fundamente; – – Abrechnungsmaß: abgewinkelte Sohlänge gemäß Schalplan 84,4 m Aufzugsunterfahrt Aufzugsunterfahrt				
01.09.03.6	StB Sohle Aufzug, d = 25cm, WU Liefern und Herstellen von Stb-Sohle gemäß Hinweisposition				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

und nachfolgender Beschreibung:

gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser".

– Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen.

– auf vorstehendem Planum, Perimeterdämmung/

– Betongüte: C 25/30 WU; B 500 A/B

Expositionsklasse: oben (innen) XC1/WO; c_{nom} = 2,5 cm
unten (außen) XC2/ XA1/ WF; c_{nom} = 3,5 cm

Abmessung ca. 3,20 x 2,24m.
Stärke: 25cm.

–

– inkl. umlaufende Randschalung.

– umlaufender Anschluss an nachfolgend aufgehende Stb-Wände mit Fugenblechen;

– Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.

7,168 m²

.....

.....

01.09.03.7

StB Wände Aufzugsunterfahrt, WU
Liefern und Herstellen von Stb-Wandabschnitten gem.
Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung:

gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser".

– Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen;

– Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen;

– Betongüte: C 25/30 WU; B 500 A/B

Expositionsklasse: innen XC1/WO; c_{nom} = 2,5 cm
außen XC2/ XA1/ WF; c_{nom} = 3,5 cm

– Abmessungen:

- Stärke: d ca. 25 bis 30cm.
- Höhe: ca. 0,70m.
- Länge: ca. 2x 3,20m + 2x 2,35m.

–

inkl: horizontale Fugen abgedichtet mit SynkoElast od.glw.

Oberflächenqualität:

- außen, Perimeterdämmung
- innen, sichtbarer Beton (Technikraum).

– Auflager / An- u. Abschlüsse:

- unten, bündig auf Außenkante vorstehender Stb-Sohle;
- senkrecht, 4 x Eckausbildung;

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	oben, Anschluss nachfolgende Sohlplatte mit Fugenblechen; Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.	7,616	m²	.....	.....
01.09.03.8	Außenwände Keller Außenwände Keller StB Wände Keller, d=30cm, WU StB Wand als Keller Außenwand liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Typ: Elementwände als Weiße Wanne /WU), inkl. Ortbeton/WU-Beton zur Fugenausbildung und Anschluss an Bodenplatte, gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser". d = 30 cm (Elementwand) Material: C25/30 (WU); B500 A, Fertigteil: C 30/37 WU Expositionsklasse: innen XC1/WO; c_{nom} = 2,5 cm außen XC2/ XA1/ WF; c_{nom} = 3,5 cm Einbauort: Keller Außenwände, Länge ca. 12,5 / 25,5m; bündig auf Außenkante Stb-Bodenplatte/Sohle; Abmessungen: Stärke: d=30cm; Höhe: ca. 2,500 m; Oberflächenqualität: außen, nicht sichtbar, bauseitige Bekleidung; innen, sichtbarer Beton und teilweise verputzt Auflager / An- u. Abschlüsse: unten, auf Stb-Bodenplatte, senkrecht, Anschluss bzw. Fortführung vor- und nachstehende Wände und Anschluss an StB EG Decke, 4 x Eckausbildung; oben, Anschluss nachfolgende Deckenplatte; Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan. Fugen: Abstand vertikaler Fugen max. 5,68 m vertikale Stoßfugen sind Sollrissstellen ohne Bewehrung horizontale und vertikale Fugen abgedichtet mit SynkoElast o.glw. Brandschutzklasse: R90 Hinweis: Im Bereich des Treppenlochs und zu den Fundamenten der angrenzenden Bebauung sind Abtreppungen aus Magerbeton herzustellen um eine starke horizontale Belastung der Wände zu vermeiden !	190	m²	.....	.....
01.09.03.9	Perimeterdämmung 200 (WLG035) Lieferung, Zuschnitt und Einbau von Wärmedämmung an Kellerwand gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbau auf vorstehender StB Kellerwand; - Stärke: 1x d=100mm + d=1x 100mm (Stöße versetzt); - Material: XPS WLG 035; - Inklusive Eckausbildungen (ca.4 Stück); - zulässige Dauerdruckspannung nach DIN EN 1606 sigma D,50: ≥ 500 kN/m²;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Höhe ca. 3,42m, bis OK Rohdecke EG				
	- Abrechnungsmaß: eingebaute Fläche; Einbauort: Kellerwand Ost/ Süd/ West	217,17	m²	.....	.....
01.09.03.10	Schuttlage Abdichtung Wand Noppenbahn D 8mm lose verlegen Schuttlage für Abdichtung erdberührter Wände DIN 18533-1 und DIN 18533-2, aus Noppenbahn mit Gleit-, Schutz- und Lastverteilungsschicht, Schichtdicke 8 mm, lose verlegen, Noppenbahn für Schutz Dämmung Wände Untergeschoss	259,92	m²	.....	.....
01.09.03.11	Perimeterdämmung, Schaumglas 280mm (WLG048) Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand, (gem. DIN 18533, Eignung für W2.1-E) , aus Schaumglas CG DIN EN 13167, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,048 W/(mK), Dicke 280 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Schaumglasplatte zweischalig (2x140mm) liefern und fachgerecht montieren. Montage: Systemkleber Montageuntergrund: StB Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit 0,048 W/mK (DIN 4108-4:2016-07) Einbauort: Außenwand Untergeschoss Achse 1, parallel zu Bestand (Feuerwiderstandsklasse F90 A+M)	42,75	m²	.....	.....
	Abtreppung Magerbeton Abtreppung Magerbeton				
01.09.03.12	Magerbeton Abtreppung_Keller Ortbeton Auffüllung, als unbewehrter Beton, C12/15, XC0 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Dicke 0,6 bis 2,97m liefern und montieren. Als Abtreppung ausführen, h=ca. 0,6 / 1,3 / 2,0 / 2,97m Ort: Westliche Außenwand/ Längsseite Keller Magerbeton Abtreppung in 4 Abschnitten betonieren ohne Sauberkeitsschicht Untergrund: Erde / Sandböden Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen;	203,235	m³	.....	.....
01.09.03.13	Magerbeton Abtreppung_Erdtank Wie Vorposition jedoch: Position: Achse 1, neben Erdtank 2 Stufen von ca.1,2m Breite von 2,4m unterhalb Gelände bis Oberkante Sauberkeitsschicht				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Länge: 10m				
		29,6	m³	.....	.....
	Innenwände / Innenstütze Innenwände / Innenstütze				
01.09.03.14	StB Stütze b/h=40/30 Lieferung und Herstellung von Stb. - Stützen gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. (Grundposition) - inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstige); - Einbauort: Innenwände UG; - Abschnitte: 1 Stück; Material: C25/30; B500 A Querschnitt: 40/30 cm - Expositionsklasse: XC1-WO; - Oberflächenqualität: — Sichtbeton gemäß nachfolgender Beschreibung; - Oberflächengüte: sichtbarer Beton Länge: bis ca. 2,50m; - Auflager / An- u. Abschlüsse: — unten, auf Stb-Sohle, Durchstanzbewehrung beachten; — oben, an nachfolgende Stb-UZ; StB-Decke - Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan; 2,5 m			.....	.....
01.09.03.15	StB Stütze b/h=40/24 wie Vorposition jedoch, b/h=40/24cm	2,5	m	.....	.....
01.09.03.16	StB Unterzug b/h=24/40cm Liefern und Herstellen von Stb-Unterzug gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); Material: C25/30; B500 A Expositionsklasse: XC1/ WO Einbauort: UG; — Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 1 Abschnitt über vorstehenden Stb-Stützen — — Abmessung: Breite: 24cm ; Höhe bis UK Decke ca. 40cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 70cm;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	– Oberflächenqualität: – außen / innen: sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: St Auflager Stb-Stützen (Bewehrung Stützen bis Decke durchlaufend); seitlich, Eckanschlüsse; seitlich, Wandanschluss – oben, an nachfolgende Stb-Decke Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan;	1,4	m	.....	.....
01.09.03.17	Wie Position 01.09.03.16, jedoch StB Unterzug b/h=40/40cm Breite: 40cm ;	3,85	m	.....	.....
01.09.03.18	Innenwand StB StB Wand als Innenwand liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Typ: Elementwände inkl. Ortbeton zur Fugenausbildung und Anschluss an Bodenplatte, d = 30 cm (Elementwand) Material: C25/30; B500 A Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: XC1/ WO cnom = 2,5 cm Brandschutzklasse: R90 Einbauort: Keller Innenwände, Länge ca. 12 / 14,9m; Höhe: ca. 2,500 m; Oberflächenqualität: außen / innen, sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: unten, auf Stb-Bodenplatte, Anschluss an Stb-EG-Decke, Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.	86	m²	.....	.....
01.09.03.19	Zulage: Innenwand StB als Ortbeton Zulage für Vorposition StB Wand als Innenwand. Die Elementwand is als Ortbeton auszuführen, inkl Schalung. Die Wand ist als tragende Wandscheibe auszuführen. Beton: C25/30, XC1/WO Anzahl: 1 Stück Betonwand.	13,338	m²	.....	.....
01.09.03.20	Eckausbildungen Wände, 90° Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bauteile; Eckausbildung 90°; Wandstärken wie oben beschrieben; ca. 2 Einzellängen; nur für nicht in den Positionen benannte Anschlüsse.	5	m	.....	.....
01.09.03.21	T-Stöße Wände 90 Grad Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; T Stöße Wände 90 Grad Wandstärken wie oben beschrieben;	2,5	m	.....	.....
01.09.03.22	Stirnfläche Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Freies Wandende. Wandstärken wie oben beschrieben;	2,5	m	.....	.....
01.09.03.23	Sonstiges Sonstiges Betonlichtschacht Lieferung und Montage von einem Betonlichtschacht in Kellerwand (DIN 18533, W2.1-E) gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: lichte Breite 1270mm Lichte Tiefe 500mm Lichte Höhe ca. 2000mm Wandstärke 70mm Anschlussdämmung 200mm inkl Anschluss an bauseitiges Entwässerungssystem inkl. Gitterrostabdeckung Der Betonlichtschacht ist angeschlossen an eine WU-Kelleraußenwand und liegt unterhalb des Bemessungswasserstands inkl. Leibungsfenster mit 3-fach-Wärmeschutzverglasung für das Fertigteilwerk Wärmedurchgangskoeffizient: $U_w = 0.89 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$ Lueftungsquerschnitt - 0.618 m^2 (freie Querschnitt muss größer sein als $0,5\text{m}^2$)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baurichtmaß 1000x100mm				Übertrag:
	inkl. dazugehöriger Perimeterabdeckrahmen von 20cm Tiefe.				
		1	psch		.....
	Decke über Keller				
	Decke über Keller				
01.09.03.24	WU Geschossdecke Keller: C 25/30 WU; B 500 A/B, d = 30 cm Liefern und Herstellen von Stb-Decke gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung.				
	gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser".				
	Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen;				
	Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen;				
	aufgelagert auf vorstehende StB Stützen und StB Wände (WU Verbindung)				
	-inkl.Fugenausbildung und Anschluss an WU Wände, gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser".				
	Betongüte: C 25/30 WU				
	Expositionsklasse: unten XC2/ XA1/ WF; c _{nom} = 3,5 cm oben XC1/WO; c _{nom} = 2,5 cm				
	Einbauort: Decke Keller 2,50m über Sohle Keller Stärken: 30cm;				
	Randschalung in nachstehender Position Schalung Sohle				
	ca. 8 Eckausbildungen;				
	inkl Auskragung auf den Stirnseiten des Kellers (Achse 1 und Achse 6) über die Vorderkante der Außenwand hinaus zur Ausbildung eines Auflagers für das Verblendmauerwerk. Länge der Auskragung Achse 1: ca. 7,2m Länge der Auskragung Achse 6: ca. 12,5m. Auskragungstiefe ca. 32cm:				
	Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände ca. 41m= (Innenwände) + ca. 41 m Umlaufend (Außenwände)				
	Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Stützen ca. 1 Stk.;				
	Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.				
		302,794	m²	.....	.....
01.09.03.25	Schalung Decke Keller_Gerade Liefern, Vorhalten, Einbauen, Demontieren u. Abfahren von Schalung für Randbereich Decke gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbauort: Decke über Keller				
	Höhe Decke ca. 30cm;				
	—				
	Auflager / An- u. Abschlüsse: auf vorstehende Wände				
	(vorstehender Titel);				
	ca. 10 St Eckausbildungen;				
	—				
	Abrechnungsmaß: abgewinkelte Sohlänge gemäß Schalplan	82,4	m	.....	.....
01.09.03.26	Schalung Decke Keller_Auskragung Wie Vorposition, jedoch: Auskragung 32cm	20	m	.....	.....
	Sohle Erdgeschoss Sohle Erdgeschoss				
01.09.03.27	Sauberkeitsschicht 50mm Herstellung von Feinplanum u. Sauberkeitsschicht planeben für den nachfolgenden Einbau einer Perimeterdämmung unter der Sohle gemäß Hinweisposition u. nachfolgender Beschreibung. - Einbauort: Bauteil 1, Sohle EG - Feinplanum: - Boden Ab- bzw. Auftrag ca. +/-5cm; - Geforderte Genauigkeit +/-2cm; - Sauberkeitsschicht: - Betonfestigkeitsklasse C 8/10; - Expositionsklasse gemäß Statik - Feuchtigkeitsklasse gemäß Statik; - Schichtdicke im Mittel 5cm; - Abrechnungsmaß: Achsmaß Fundamente, gemäß Schalplan;	383,104	m ²	.....	.....
01.09.03.28	Zulage Sauberkeitsschicht: zusätzlich 50mm Stärke der Vorposition um ca. 50mm erhöhen; Stärke: ca. 50mm zusätzlich zur Vorposition, Gesamtstärke: ca. 100mm Breite: ca. 70cm Zur Herstellung der frostfreien Gründung bis mind. 80cm u. OKG. Die Oberkante der Vorposition Sauberkeitsschicht verbleibt gleich, Erhöhung der Stärke nach unten. Einbauort: 3-seitig umlaufend im Randbereich der Sohle EG, nicht unterkellerter				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Bereich BT1 (Achse 1/6 und Achse A)				
		43,4	m²	.....	.....
01.09.03.29	Perimeterdämmung 100mm (WLG035) Lieferung, Zuschnitt und Einbau von Wärmedämmung unter Stb-Sohle gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbau auf vorstehender Sauberkeitsschicht; - Stärke: 1x d=100mm - Material: XPS WLG 035; - zulässige Dauerdruckspannung nach DIN EN 1606 sigma D,50: ≥ 500 kN/m²; - Abrechnungsmaß: eingebaute Fläche	479,142	m²	.....	.....
01.09.03.30	PE Folie 1 lagig, 0,2mm Trennlage aus PE-Folie als Gleitschicht für WU-Beton, Dicke 0,2 mm, einlagig, auf Untergrund Dämmung. Liefern und Aufbringen, Stöße überlappen	479,142	m²	.....	.....
01.09.03.31	WU Sohle EG: C 25/30 WU; B 500 A/B, d = 40 cm Liefern und Herstellen von Stb-Sohle gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser". — Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen; — auf vorstehendem Planum, PE Folie, Perimeterdämmung u. Sauberkeitsschicht — inkl.Fugenausbildung und Anschluss an WU Wände/Decke über Keller, gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser". Betongüte: C 25/30 WU — Expositionsklasse: unten XC2/ XA1/ WF; c_{nom} = 3,5 cm oben XC1, XA1/WO; c_{nom} = 3,0 cm — Einbauort: Sohle EG (Unterseite Sohle -0,63 OKFF) Stärken: 40cm; — — Randschalung in vorstehender Position Schalung Sohle — ca. 4 Eckausbildungen; — Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände ca. 78 m (Innenwände) + ;ca. 60 m Umlaufend (Außenwände) —				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Stützen ca. 3 Stk.;				
	Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.				
		191,657	m³	.....	.....
01.09.03.32	Schalung Sohle EG Liefern, Vorhalten, Einbauen, Demontieren u. Abfahren von Schalung für Randbereich Sohle gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung Höhe Sohle ca. 40cm; — — — Auflager / An- u. Abschlüsse: auf vorstehender Sauberkeitsschicht, (vorstehender Titel); — ca. 2 St Eckausbildungen; — ca. 2 St Übergang / Anschluss weitere Fundamente; — Abrechnungsmaß: abgewinkelte Sohlänge gemäß Schalplan				
		62,2	m	.....	.....
01.09.03.33	Zulage Schalung Sohle EG Mehraufwand zu vorstehenden Randfundamenten für gefaste Kantenausbildung und vertieften Versprung gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: an Sohlkanten Dreikantleiste ca. 10x10mm. Versprung. An der Oberseite ist über die gesamte Länge ein Bereich von b/h= 32/7,5cm als Versprung/Versatz auszubilden. inkl. Eckausbildungen. Ausführung in Abschnitten gemäß Vorgabe Schalplan.				
		56,2	m	.....	.....
	Abdichtung Abdichtung				
01.09.03.34	Auflagerflächen egalisieren Erforderlichenfalls Egalisieren der Auflagerflächen wie folgt: - Entfernen / Abstumpfen von Graten - Auffüllen von Vertiefungen wie Löcher, Risse, Lunker				
		99	m²	.....	.....
01.09.03.35	Flächengrundierung Flächengrundierung zur Aktivierung der Selbstklebeschicht mittels Lammfellrolle flächig auftragen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- Untergrund: Stahlbetonwand, - Verbrauch: mindestens 300 g/m²	99	m ²	.....	.....
01.09.03.36	Abdichtung EPDM Abdichtungslage Vertikale Abdichtungslage nach DIN SPEC 20000-202: - BA/MSB-nQ EPDM-BV-V-GG-1,6-SK - Gesamtdicke: 2,75 mm - gemäß aktuell gültigem Zertifikat als Radondiffusionssperre geeignet - Oberseite: rutschfest strukturierte Oberfläche - Einlage: Glasgelege - Unterseite: vollflächige Polymerbitumenschicht mit abziehbarer Trennfolie - Rissüberbrückungsklasse: RÜ1-E bis RÜ4-E unmittelbar nach Ablüften der Flächengrundierung (Fingertest) im Kaltselbstklebeverfahren an Außenwänden des Untergeschosses verkleben. - Untergrund: Stahlbetonkonstruktionen (Bodenplattenrand + aufgehende Wände) geeignet für Wassereinwirkungsklasse 1 & 2, geeignet für Auflast Verblendmauerwerk, bis ca. 40cm unter Gelände. Unterer/oberer Bereich verschweißt auf Flächengrundierung. Breite Abdichtung ca. 1,0m - Mindestüberdeckung unterhalb Verblendschale: 200 mm (DIN 18533-2:2017-07, 8.2.5.2 Abs. 4) - Überdeckung: mindestens 50 mm - Breite der Schweißnähte: mindestens 40 mm dicht verschweißen und die Dichtigkeit an der austretenden Bitumenraupe kontrollieren. Quernähte müssen verschweißt werden (bei zweischaligem Mauerwerk + Entwässerung unterhalb der Geländeoberfläche; (DIN 18533-2:2017-07, 8.2.5.2 Abs. 4). Planungsgrundlage: RESITRIX SK W Full Bond o.glw. Einbauort: Umlaufend BT1 als Sockelabdichtung Übergang WU StB an aufgehende Bauteile. Anschlussbereich des WU-Bauteils mechanisch abtragend vorbereiten, Schweißnaht als Anschluss an Horizontalabdichtung - Überdeckung des WU-Bauteils: >= 150 mm - Breite der Schweißnaht: >= 50 mm Herstellen und die Dichtigkeit an der austretenden Bitumenraupe kontrollieren. Das Entfernen / Entsorgen der Materialien zur Sauberhaltung des Anschlussbereiches ist einzukalkulieren. Mit dem Angebot wird ein gültiges AbP als Nachweis der bauordnungsrechtlichen Zulassung vorgelegt. Inkl Montieren an 4 Gebäudeecken	99	m ²	.....	.....
01.09.03.37	Oberer Anschluss Abdichtung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Herstellen eines hinterlaufsicheren Abschlusses mittels mechanisch befestigter Klemmschiene oder je nach Anforderung Herstellen eines mechanisch gesicherten Abschlusses mittels Klemmprofil.	99	m	.....	.....
01.09.03.38	Perimeterdämmung 100mm(WLG035), Stirnseite Sohle Lieferung, Zuschnitt und Einbau von Wärmedämmung an Stirnseite Sohle gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbau auf vorstehender Stirnseite StB Sohle, inkl. Teilweise Einbau unterhalb Auskragung Sohle in Bereich Keller. - Stärke: 1x d=100mm - Material: XPS WLG 035; - Inklusive Eckausbildungen (ca.4 Stück); - zulässige Dauerdruckspannung nach DIN EN 1606 sigma D,50: ≥ 500 kN/m2; - Höhe Dämmung: ca.0,55m - Abrechnungsmaß: eingebaute Fläche	46,42	m²	.....	.....
01.09.03.39	Schuttlage Abdichtung Wand Noppenbahn D 8mm lose verlegen Liefen und montieren von einer Schuttlage für Abdichtung erdberührter Wände DIN 18533-1 und DIN 18533-2, aus Noppenbahn mit Gleit-, Schutz- und Lastverteilungsschicht, Schichtdicke 8 mm, lose verlegen, Noppenbahn zum Schutz der Dämmung Höhe: ca. 85cm -inkl aller Eckausbildungen horizontal und vertikal	71,74	m²	.....	.....
	Windfang Windfang				
01.09.03.40	Sauberkeitsschicht 50mm Herstellung von Feinplanum u. Sauberkeitsschicht planeben für den nachfolgenden Einbau einer Perimeterdämmung unter der Sohle gemäß Hinweisposition u. nachfolgender Beschreibung. - Einbauort: Bauteil 1 Sohle Windfang - Feinplanum: - Boden Ab- bzw. Auftrag ca. +/-5cm; - Geforderte Genauigkeit +/-2cm; - Sauberkeitsschicht: - Betonfestigkeitsklasse C 8/10; - Expositionsklasse gemäß Statik - Feuchtigkeitsklasse gemäß Statik; - Schichtdicke im Mittel 5cm; - Abrechnungsmaß: Achsmaß Fundamente, gemäß Schalplan;	13,5	m²	.....	.....
01.09.03.41	Perimeterdämmung 100mm (WLG035) Lieferung, Zuschnitt und Einbau von Wärmedämmung unter				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stb-Sohle gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbau auf vorstehender Sauberkeitsschicht; - Stärke: 1x d=100mm - Material: XPS WLG 035; - zulässige Dauerdruckspannung nach DIN EN 1606 sigma D,50: $\geq 500 \text{ kN/m}^2$; - Abrechnungsmaß: eingebaute Fläche	13,5	m ²	.....	.....
01.09.03.42	PE Folie 1 lagig, 0,2mm Trennlage aus PE-Folie als Gleitschicht für WU-Beton, Dicke 0,2 mm, einlagig, auf Untergrund Dämmung. Liefern und aufbringen, Stöße überlappen	13,5	m ²	.....	.....
01.09.03.43	WU Sohle Windfang: C 25/30 WU; B 500 A/B, d = 25 cm Liefern und Herstellen von Stb-Sohle gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser". - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen; - auf vorstehendem Planum, PE Folie, Perimeterdämmung u. Sauberkeitsschicht - inkl.Fugenausbildung und Anschluss an WU Wände/Decke über Keller, gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser". und inkl Anschluss an Bestand" Betongüte: C 25/30 WU - Expositionsklasse: unten XC2/ XA1/ WF; c _{nom} = 3,5 cm oben XC1, XA1/WO; c _{nom} = 2,5 cm - Einbauort: Sohle EG Windfang (Unterseite Sohle -0,48 OKFF) Stärken:25cm; - - Randschalung in nachstehender Position Schalung Sohle - ca. 4 Eckausbildungen; - Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.	3,375	m ³	.....	.....
01.09.03.44	Schalung Sohle Windfang Liefern, Vorhalten, Einbauen, Demontieren u. Abfahren von Schalung für Randbereich Sohle gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung Höhe Sohle ca. 25cm; -				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	— — Auflager / An- u. Abschlüsse: auf vorstehender Sauberkeitsschicht, — (vorstehender Titel); — ca. 4 St Eckausbildungen; — ca. 4 St Übergang / Anschluss weitere Fundamente; — — Abrechnungsmaß: abgewinkelte Sohlänge gemäß Schalplan	15 m			
01.09.03.45	Abdichtung Dehnfugen Innenseite Übergang Sohle-Wand, Winkelförmiges Elastomer Fugenband Lieferung, Bereitstellung und fachgerechter Einbau des Fugenabdichtungssystems, inklusive aller systemrelevanten Komponenten, Untergrundvorbereitung, Klebstoffe, Hilfsstoffe, Zuschnittarbeiten und Nebenleistungen. gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser". Typ: Winkelförmiges Elastomer Fugenband, verklebt und einbetoniert. Breite der Fuge: ca. 20mm Restsetzung der Sohle: ca. 10mm Übergang: umlaufend Anschluss der Sohle an aufgehende Bauteile: Wände Die Ausführung erfolgt gemäß den aktuellen Herstellerangaben, einschlägigen Normen (insbesondere DIN 18533, DIN 1045, DIN EN 1992), den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den objektspezifischen Vorgaben. Technische Anforderungen und Leistungsumfang: - Abdichtung von Arbeitsfugen, Bewegungsfugen, Sollrissquerschnitten und kritischen Übergangsdetails in Betonbauwerken. - Verwendung des hochflexiblen, mehrlagigen Profilbandes geeignet für erhöhte Bewegungsaufnahmen in mehrere Richtungen. - Geeignet für Abdichtungen an WU-Konstruktionen, sowie Übergänge WU-Bauteil und Normalbeton. - Beständig gegen chloridhaltige Medien (z. B. Tausalze), sulfatbelastetes Wasser und übliche im Erdreich vorkommende Stoffe. - Hochfeste Verklebung durch systemzugehörige Epoxidharz-Klebstoffe; vollflächiger Verbund beidseitig sicherzustellen. - Wasserundurchlässige Ausführung für Bauwerksabdichtungen mit erhöhter Beanspruchung. - Geeignet für Abdichtungen in Bereichen mit Wassereinwirkungsklassen bis W2.1-E gemäß DIN 18533. Ausführung / Montage: inkl: Untergrundvorbereitung: Reinigen, Aufräumen, Entstauben und Entfernen aller haftmindernden Stoffe. Sicherstellen eines tragfähigen, festen Untergrundes. inkl: Grundierung / Klebstoffauftrag:				
	Übertrag:				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Auftrag des systemzugehörigen Klebers gemäß Herstellervorschriften;
Schichtdicke gleichmäßig herstellen.

inkl: Einbau des Profils:
Zuschnitt des Profils auf vorgesehene Fugenlängen.
Einbettung des Profils in den frisch aufgetragenen Klebstoff.
Pressen und Ausformen zur Gewährleistung des vollflächigen Verbundes.
Sicherstellung einer spannungsfreien, mittigen Lage über der Fuge.

inkl: Detailausbildung:
Herstellung aller notwendigen Überlappungen, Endstücke, Kreuzungen,
Innen-/Außenecken, T-Anschlüsse und Sonderprofile gemäß
Herstellerempfehlungen.

inkl: Schutz und Nachbehandlung:
Schutz des frischen Systems vor mechanischer Belastung, Verschmutzung,
Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen bis zur vollständigen Aushärtung.

Produkt der Planung:
Sikadur Combiflex TF-Profil DFT 330/3 KI o.glw.

Hersteller/Typ:
'.....'

(Bieterangabe produkt)

6,75 m

Profile WU-Konstruktion
Profile WU-Konstruktion

01.09.03.46

Fugenblech 80mm
Liefern und Einbauen von beschichtetem Fugenblech gemäß
Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung:

— Arbeitsfugen Aufkantung Übergang/ Anschluss Kellerwand-Decke über Keller.

— Anschlussfugen Bodenplatte zu aufgehenden
Außenwänden;
Bodenplatte UG - Außenwand UG,
Bodenplatte Unterfahrt - Wand Unterfahrt,
Außenwand UG - Bodenplatte EG/ Decke über UG

— Abdichtung von vertikalen
Arbeitsfugen gegen Bodenfeuchte;
Blechbreite 80mm;

— Mindesteinbindetiefe 30mm;

—

inkl aller erforderlicher Befestigungsmittel.

Produkt der Planung:
Pentaflex Fugenblech KB 80/KB167 o.glw.

Hersteller/Typ:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	'				
	(Bieterangabe produkt)				
		171,6	m	.....	.....
01.09.03.47	Fugenblech 140mm Wie Vorposition jedoch: Anschluss horizontal: Arbeitsfugen Decke über Keller und Anschluss an Sohle EG Anschlussfugen Bodenplatte zu Bodenplatte Abdichtung von horizontalen Arbeitsfugen gegen Bodenfeuchte; Blecbreite 140mm; Mindesteinbindetiefe 30mm; — inkl aller erforderlicher Befestigungsmittel.				
		25,5	m	.....	.....
01.09.03.48	Wie Position 01.09.03.47, jedoch Fugenblech 167mm Fugenblech Sollrissfugen für: Elementwand - Elementwand Breite Blech 167mm				
		57,6	m	.....	.....
01.09.03 BT1 Sohle, Fundamente und Keller (UG)					
01.09.04	BT1_Stahlbetonarbeiten Erdgeschoss, inkl Decke				
	Wände Wände				
01.09.04.1	Innenwand StB, d=24cm StB Wand als Innenwand liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Typ: Elementwände inkl. Ort beton zur Fugenausbildung und Anschluss an Bodenplatte, d = 24 cm (Elementwand) Material: C25/30; B500 A Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: XC1/ WO c _{nom} = 2,5 cm Brandschutzklasse: R90 Einbauort: EG Innenwände, Höhe: ca. 3,510 m; Oberflächenqualität: außen / innen, sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: unten, auf Stb-Bodenplatte, Anschluss an StB OG1 Decke,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.				
		317,916	m²	.....	.....
01.09.04.2	Innenwand StB, d=30cm wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 30 cm (Elementwand)	34,96	m²	.....	.....
01.09.04.3	Außenwände StB, d=24cm Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1	262,659	m²	.....	.....
01.09.04.4	Eckausbildungen Wände, 90° Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Eckausbildung 90°; Wandstärken wie oben beschrieben; ca. 13 Einzellängen; nur für nicht in den Positionen benannte Anschlüsse.	45,63	m	.....	.....
01.09.04.5	T-Stöße Wände 90 Grad Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; T Stöße Wände 90 Grad: 11 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	38,61	m	.....	.....
01.09.04.6	Stirnfläche Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Freies Wandende.6 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	21,06	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stützen Stützen				
01.09.04.7	StB Stütze b/h=40/30 Lieferung und Herstellung von Stb. -Stützen gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. (Grundposition) - inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstige); - Einbauort: Innenwände EG; - Abschnitte: 3 Stück; Material: C25/30; B500 A Querschnitt: 40/30 cm - Expositionsklasse: XC1-WO; - Oberflächenqualität: — Sichtbeton gemäß nachfolgender Beschreibung; - Oberflächengüte: sichtbarer beton Länge: bis ca. 3,51m; - Auflager / An- u. Abschlüsse: — unten, auf Stb-Sohle, Durchstanzbewehrung beachten; — oben, an nachfolgende Stb-UZ; StB-Decke - Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan;	10,53	m	.....	.....
01.09.04.8	Wie Position 01.09.04.7, jedoch StB Stütze b/h=44/24 Stütze als Außenwand-Stütze: Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 Querschnitt: 44/24 cm Menge: 1 Stück	3,51	m	.....	.....
01.09.04.9	Wie Position 01.09.04.7, jedoch StB Stütze b/h=50/40 Querschnitt: 50/40 cm Menge: 1 Stück	3,51	m	.....	.....
	Unterzüge Unterzüge				
01.09.04.10	StB Unterzug b/h=50/65cm Liefen und Herstellen von Stb-Unterzug gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); Material: C25/30; B500 A Expositionsklasse: XC1/ WO				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbauort: EG;				
	Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 2 Abschnitte über vorstehenden Stb-Stützen				
	—				
	Abmessung: Breite: 50cm ; Höhe bis UK Decke ca. 65cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 95cm;				
	—				
	Oberflächenqualität:				
	—				
	außen / innen: sichtbarer Beton				
	Auflager / An- u. Abschlüsse:				
	St Auflager Stb-Stützen (Bewehrung				
	Stützen bis Decke durchlaufend);				
	seitlich, Eckanschlüsse;				
	seitlich, Wandanschluss				
	—				
	oben, an nachfolgende Stb-Decke				
	Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan;				
	13,58 m			.....	.....
01.09.04.11	Wie Position 01.09.04.10, jedoch StB Unterzug b/h=24/28cm				
	Abmessung: Breite: 24cm ; Höhe bis UK Decke ca. 28cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 58cm;				
	Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 3 Abschnitte über vorstehenden Stb-Stützen				
	9,23 m			.....	.....
01.09.04.12	Wie Position 01.09.04.10, jedoch StB Unterzug b/h=24/51cm				
	Abmessung: Breite: 24cm ; Höhe bis UK Decke ca. 51cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 81cm;				
	Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 1 Abschnitt über vorstehenden Stb-Stützen				
	5,77 m			.....	.....
01.09.04.13	Wie Position 01.09.04.10, jedoch StB Unterzug b/h=24/65cm				
	Abmessung: Breite: 24cm ; Höhe bis UK Decke ca. 65cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 95cm;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 2 Abschnitte über vorstehenden Stb-Stützen	8,11	m	.....	.....
01.09.04.14	Wie Position 01.09.04.10, jedoch StB Unterzug b/h=24/80cm Abmessung: Breite: 24cm ; Höhe bis UK Decke ca. 80cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 110cm;				
	Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 2 Abschnitte über vorstehenden Stb-Stützen	7,63	m	.....	.....
01.09.04.15	Wie Position 01.09.04.10, jedoch StB Unterzug b/h=30/65cm Abmessung: Breite: 30cm ; Höhe bis UK Decke ca. 65cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 95cm;				
	Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 3 Abschnitte über vorstehenden Stb-Stützen	13,005	m	.....	.....
01.09.04.16	Decke über EG Decke über EG Geschossdecke über EG: C 25/30; B 500 A, d = 30 cm Liefern und Herstellen von Stb-Decke gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen; Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; aufgelagert auf vorstehende StB-Stütze und StB-Wände -inkl.Fugenausbildung und Anschluss an Wände. Material: C25/30; B500 A Querschnitt: h = 30 cm (Elementdecke) Expositionsklasse: oben/unten: XC1/ WO c _{nom} = 2,5 cm Einbauort: Decke EG 3,51m über Sohle EG Stärke: 30cm; ca. 20 Eckausbildungen; 4 große Aussparungen. Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände ca. 100m= (Innenwände) + ca. 75 m umlaufend (Außenwände)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	– Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Stützen ca. 5 Stk.; – Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.	743,068	m ²	.....	.....
	Sockel Sockel				
01.09.04.17	Stahlbetonsockels, b/h=15cm/40cm Herstellung eines nichttragenden Stahlbetonsockels für Trockenbauwände gemäß nachfolgender Beschreibung. Einbauort: EG auf WU-Bodenplatte; Abmessungen: Breite ca. 15 cm, Höhe ca. 40 cm; Ausführung als nichttragender Stahlbetonsockel zur Aufnahme von Trockenbauwänden und zur Ausbildung der Abdichtung; Betonfestigkeitsklasse: C25/30; inkl konstruktive Bewehrung gemäß Angabe des Auftragnehmers; einschließlich aller Schalungsarbeiten und erforderlichen Anschlussbewehrungen; einschließlich Ausbildung der Fugenabdichtung zur WU-Bodenplatte; Oberkante waagerecht und für die Montage der Trockenbauwände geeignet herstellen; einschließlich aller Nebenleistungen.	15	m	.....	.....
01.09.04.18	Wie Position 01.09.04.17, jedoch Stahlbetonsockels, b/h=18cm/40cm Abmessungen: Breite ca. 18 cm, Höhe ca. 40 cm;	7	m	.....	.....
	StB Bodenplatte NEA StB Bodenplatte NEA				
01.09.04.19	StB Bodenplatte NEA Herstellung, Lieferung und Einbau einer schwimmend gelagerten Stahlbetonbodenplatte gemäß Hinweistext, Zeichnung FSE_TRZ_A_1_DE_XY_207 und nachfolgender Beschreibung. Einbauort: NEA-Raum; Ausführung als schwingungsentkoppelte, schwimmend gelagerte Stahlbetonbodenplatte auf bauseits hergestellter Schwingungsisolierung; inkl. Trennlage aus PE-Folie zwischen Schwingungsisolierung und Stahlbetonplatte; Dicke der Bodenplatte: 11 cm; Betonfestigkeitsklasse: C25/30; Expositionsklasse: Oben/unten/seitlich: XC1; WO, minc=10 / Delta c=10 / nom c = 20 Nutzlast: 5,0 kN/m²; Ausführung mit konstruktiver Bewehrung gemäß Statik;				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	maximale Rissbreite $w_k = 0,20 \text{ mm}$, einschließlich aller erforderlichen Schalungs-, Einbau- und Nachbehandlungsarbeiten; einschließlich aller Randanschlüsse und Trennlagen; Oberflächenqualität: geglättet, zur Aufnahme des Oberbelags geeignet; einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. $l/b = 7,12 \text{ m} / 2,95 \text{ m}$ Die Aussparungen, Eckausbildungen sind in den Einheitspreis mit einzu kalkulieren.	21,004	m ²	.....	.....
01.09.04.20	Aufkantung StB Bodenplatte NEA Herstellung einer Stahlbetonaufkantung auf der vorstehend beschriebenen schwimmend gelagerten Bodenplatte im NEA-Raum gemäß Zeichnung FSE_TRZ_A_1_DE_XY_207 und nachfolgender Beschreibung. Ausführung in drei getrennten Teilbereichen; Querschnitt B x H: ca. 100 x 100 mm; Betonqualität entsprechend der Bodenplatte, C25/30; kraftschlüssige Verbindung mit der Bodenplatte; einschließlich erforderlicher konstruktiver Bewehrung bzw. Anschlussbewehrung; einschließlich beidseitiger Schalung, Betonage, Verdichtung und Nachbehandlung; Oberseite eben und maßhaltig herstellen; Schwingungsentkopplung der Gesamtkonstruktion darf durch die Aufkantung nicht überbrückt werden; einschließlich aller Eckausbildungen, Endabschlüsse und Nebenleistungen.	7,31	m	.....	.....
01.09.04.21	Schwingungsisolierung, PUR-Elastomerverbund 1.5cm Herstellen, Liefern und Montieren von Schwingungsisolierung für Bodenplatte NEA gemäß nachfolgender Beschreibung: 15mm PUR Elastomermatte für elastische Lagerung und Entkopplung, Schwingungsisolierung, aus gemischtzelligem Polyurethanschaum, stumpf gestoßen; - einschl. seitliche Entkopplung durch Randdämmstreifen, oberseitig elastische Fuge mit Rundschnur hinterlegt; - inkl. Aussparrung herstellen Einbauort NEA Nutzlast: 5,0 kN/m ² ;	21,004	m ²	.....	.....
01.09.04 BT1_Stahlbetonarbeiten Erdgeschoss, inkl. Decke					
01.09.05	BT1_Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 1, inkl. Decke				
	Wände Wände				
01.09.05.1	Innenwand StB, d=24cm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	StB Wand als Innenwand liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Typ: Elementwände inkl. Ortbeton zur Fugenausbildung und Anschluss an Decken, d = 24 cm (Elementwand) Material: C25/30; B500 A Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: XC1/ WO cnom = 2,5 cm Brandschutzklasse: R90 Einbauort: OG1 Innenwände, Höhe: ca. 3,810 m; Oberflächenqualität: außen / innen, sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: unten, auf Stb-Bodenplatte, Anschluss an StB OG2 Decke, Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.				
		325,54	m²	.....	.....
01.09.05.2	Innenwand StB, d=30cm wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 30 cm (Elementwand)	48,997	m²	.....	.....
01.09.05.3	Außenwände StB, d=24cm Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1	313,084	m²	.....	.....
01.09.05.4	Eckausbildungen Wände, 90° Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wände gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Eckausbildung 90°; Wandstärken wie oben beschrieben; ca. 2 Einzellängen; nur für nicht in den Positionen benannte Anschlüsse.	7,62	m	.....	.....
01.09.05.5	T-Stöße Wände 90 Grad Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wände gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bauteile; T-Stöße Wände 90 Grad: 13 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	49,53	m	.....	.....
01.09.05.6	Stirnfläche Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wände gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Freies Wandende: 3 st. Wandstärken wie oben beschrieben;	11,43	m	.....	.....
01.09.05.7	Sichtbeton Wände, SB 3 Mehraufwand für Ausbildung der Wandflächen vorstehender Stb-Bauteile in Sichtbetonqualität SB3 gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Ausführung gemäß DBZ-Merkblatt Sichtbeton Betonqualität: _ Beton: C25/30; _ Expositionsklasse: XC1/ WO c _{nom} = 2,5 cm _ Sichtbetonklasse: SB 3 _ inkl. Stirnseiten - 1 Stück Wand - Lage: 1.OG Wand in Flurbereich	39,734	m²	.....	.....
	Stützen Stützen				
01.09.05.8	StB Stütze b/h=50/24 Lieferung und Herstellung von Stb. -Stützen gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. (Grundposition) - inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstige); - Einbauort: Innenwände 1.OG; - Abschnitte: 2 Stück; Material: C25/30; B500 A Querschnitt: 50/24 cm - Expositionsklasse: XC1-WO; - Oberflächenqualität: _ Sichtbeton gemäß nachfolgender Beschreibung; - Oberflächengüte: sichtbarer Beton Länge: bis ca. 3,81m; - Auflager / An- u. Abschlüsse: _ unten, auf Stb-Decke, Durchstanzbewehrung beachten; _ oben, an nachfolgende Stb-UZ; StB-Decke				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan; 7,62 m			.....	.....
	Unterzüge Unterzüge				
01.09.05.9	StB Unterzug b/h=40/80cm Liefern und Herstellen von Stb-Unterzug gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); Material: C25/30; B500 A Expositionsklasse: XC1/ WO Einbauort: OG1; Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 2 Abschnitte über vorstehenden Stb-Stützen — Abmessung: Breite: 40cm ; Höhe bis UK Decke ca. 80cm; statische Höhe inkl. Decke ca.110cm; Oberflächenqualität: — außen / innen: sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: St Auflager Stb-Stützen (Bewehrung Stützen bis Decke durchlaufend); seitlich, Eckanschlüsse; seitlich, Wandanschluss — oben, an nachfolgende Stb-Decke Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan; 9,71 m			.....	.....
01.09.05.10	Wie Position 01.09.05.9, jedoch StB Unterzug b/h=125/53cm Abmessung: Breite: 125cm ; Höhe bis UK Decke ca. 53cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 53cm; Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 1 Abschnitt über vorstehenden Stb-Wände 10,635 m			.....	.....
01.09.05.11	Wie Position 01.09.05.9, jedoch StB Unterzug b/h=24/80cm Abmessung: Breite: 24cm ; Höhe bis UK Decke ca. 80cm;				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	statische Höhe inkl. Decke ca. 110cm;				
	Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 2 Abschnitte über vorstehenden Stb-Wände	3,22	m	.....	.....
	Decke über OG1 Decke über OG1				
01.09.05.12	Geschossdecke über OG1: C 25/30; B 500 A, d = 30 cm Liefern und Herstellen von Stb-Decke gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen; Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; aufgelagert auf vorstehende StB-Stützen und StB-Wände -inkl.Fugenausbildung und Anschluss an Wände. Material: C25/30; B500 A Querschnitt: h = 30 cm (Elementdecke) Expositionsklasse: oben/unten: XC1/ WO c _{nom} = 2,5 cm Einbauort: Decke OG1, 3,81m über Decke EG Stärken: 30cm; ca.21 Eckausbildungen; Es gibt 2 Abschnitte: 1x zwischen Achse 1-3 und 1x zwischen Achse 5-6 - Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände ca. 78m= (Innenwände) + ca. 45 m Umlaufend (Außenwände) Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.	338,155	m²	.....	.....
01.09.05.13	Wie Position 01.09.05.12, jedoch Geschossdecke über OG1: C 25/30; B 500 A, d = 40 cm Stärke: 40cm; ca.4 Eckausbildungen; Es gibt 1 Abschnitt: zwischen Achse 3-5	120,558	m²	.....	.....
01.09.05 BT1_Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 1, inkl Decke					
01.09.06	BT1_Spannbetonfertigteilelemente Decke über OG1 Werkplanung Für die Element- und Spannbetondecken ist durch den AN eine Systemstatik zu erstellen und zur Prüfung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	durch die Prüfstatik einzureichen inkl. Scheibennachweis der Elemente. Die Werkplanung der Spannbetonhohlplattendecken erfolgt gemäß Hersteller. In der Statik befindet sich eine Vordimensionierung mit dem Produkt: EFD Platte von der Firma Elbedecken. Ein gleichwertiges Produkt kann angeboten werden. Der Horizontalanschluss der Hohlplattendecken an die Wände ist gemäß Zulassung Hohlkammerdeckenhersteller herzustellen und in die Positionen mit einzurechnen, wird entsprechend nicht gesondert vergütet.				
01.09.06.1	Spannbetonhohldielendecke, 300 mm Decke aus Spannbeton-Hohlplatten in Abschnitten Lieferung und Montage Spannweite gemäß Statik und Positionsplänen waagrecht verlegt Einbauort: Decke über OG1 Schulung d=300 mm Höhe über OG1: ca. 3,81m von OK ROH OG1 bis UK Spannbetonhohldielendecke Decke in fertiger Arbeit fachgerecht herstellen, zulässige Spannweiten sind statisch zu berücksichtigen. Alle Spannbetonhohldielendecken sind Positionsweise als Scheiben auszubilden Zur Lieferleistung gehören die Anfertigung der Montagepläne und eine prüffähige Plattenstatik, Montieren der Deckenplatten entsprechend den Vorschriften des Lieferwerks. Die Anforderungen an die Auflager gem. Vorschriften des Lieferwerks sind bauseits zu erfüllen. - Passplatten mit einseitiger Fasenkante - vorbereitete Wasserablaufbohrungen - inkl. Abdecken bzw. Umwehren von Deckenöffnungen - Montagezange, wenn mit (letztem LKW zurück) - alle notwendigen Gerüste, Doka-Träger, Drehsteifer etc. zum Einbau der Deckenplatten - Auflagerstreifen und Hohlraumverschlußkappen. - Verguss der Deckenplatten, entsprechend den Vorschriften des Lieferwerks - Herstellung von deckengleichen Unterzüge bzw. Ringankern, hierbei sind Schalungsarbeiten, liefern und einbauen von Mehrbeton sowie Fugen- bzw. Ringankerbewehrung einzukalkulieren - Nacharbeiten von Fehlstellen auf der Oberseite im Fugen- oder Ringankerverguss, sowie das fachgerechte Nachbehandeln des Vergussbetons - alle erforderlichen Anschlussteile, Befestigungsmittel, Dübel, Anker, etc. - Schweißarbeiten - Ausbildung von Gleitlagern und Dehnfugen - Ummantelungen von Stahlteilen zu Erhöhung der Feuerwiderstandsklasse, - Dämm- und Dichtungsarbeiten einschl. Material - Ausführung aller Aussparungen und Deckenöffnungen unter Berücksichtigung der statischen Erfordernisse, evtl. notwendige Stahlwechsel oder sonstige				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verstärkungen sind einzukalkulieren, soweit nicht anders beschrieben inkl- umlaufend Anschlüsse herstellen gemäß Schalplanung und Statik als Teil dieser Position in Abschnitten gemäß Positionen Decken. Ggf. sind Fugen an Stößen von Decken in Ortbeton als Teil dieser Position zu Schließen Decken gemäß Schalplan Platte EFD 30 XC1+F90 (VD5Y) o.glw. Hersteller/Typ: '.....' (Bieterangabe produkt)	285,584	m²	.....	.....
01.09.06.2	Kennzeichnung Bohrbereiche an Unterseiten Spannbetonhohldielelementen Um den Gefahrenbereich für die Montagearbeiten durch Drittgewerke deutlich kenntlich zu machen, werden in der Lage der Spannlitzen, dauerhafte und deutliche Farbstreifen auf ganzer Länge aufgemalt. Ausführung: möglichst werkseitig auf der Ober- und der Unterseite der Deckenelemente. Breite: Kennzeichnung des Bereichs, in dem nicht gebohrt werden darf Länge: entsprechend der Deckenelemente Material: witterungsbeständige Lackfarbe Farbe: Signalrot Zusätzlich ist innerhalb dieser Position nach Fertigstellung der Spannbetonhohldieleckendecken pro Raum einmal eine Anweisung bzgl. Bohrungen/Befestigungen in Papierform an der Wand zum jeweiligen Raum in DIN A 4 zu liefern und befestigen und der Bauleitung Hochbau und TGA jeweils 2 -fach in Papierform und digital zu übergeben,	285,584	m²	.....	.....
01.09.06 BT1_Spannbetonfertigteilelemente Decke über OG1					
01.09.07	BT1_Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 2. inkl. Dach				
	Wände Wände				
01.09.07.1	Innenwand StB, d=24cm StB Wand als Innenwand liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Typ: Elementwände inkl. Ortbeton zur Fugenausbildung und Anschluss an Decken, d = 24 cm (Elementwand) Material: C25/30; B500 A Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: XC1/ WO cnom = 2,5 cm Brandschutzklasse: R90				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbauort: OG2 Innenwände, Höhe: ca. 3,140 m; Oberflächenqualität: außen / innen, sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: unten, auf Stb-Bodenplatte, Anschluss an StB OG2 Decke/Dach, Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.				
		261,105	m²	.....	.....
01.09.07.2	Innenwand StB, d=30cm wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 30 cm (Elementwand)	11,618	m²	.....	.....
01.09.07.3	Außenwände StB, d=24cm Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1	258,623	m²	.....	.....
01.09.07.4	Außenwände StB, d=24cm, Aufzugschachtkopf Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 Höhe Wände 0,32m Position: Aufzugschachtkopf über Decke/Dach 2.OG	1,568	m²	.....	.....
01.09.07.5	Außenwände StB, d=18cm, Aufkantung Dachausstieg Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 18 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 Höhe Wände 0,85m Position: Dachausstieg über Decke/Dach 2.OG	5,95	m²	.....	.....
01.09.07.6	Außenwände StB, d=18cm, Aufkantung Oberlichter Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 18 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 Höhe Wände 0,74 bis 1,35m Position: Oberlichter über Decke/Dach 2.OG				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	inkl. Oberseite Wände schräg in Dachneigung 8 Grad ausführen	25,08	m²	.....	.....
01.09.07.7	Schacht PV Elektroverteiler: StB Wandscheibe + Mauerwerk Liefern/herstellen und montieren von einem Schacht. StB Wandscheibe als Teil des Schachts auf Dach 2.OG Querschnitt: d = 18 cm Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 Höhe Wändescheibe ca. 2,0m inkl. 3 seitig Mauerwerk. Dicke 12,5cm Abwicklung: 30cm / 65cm und 30cm Höhe ca. 2,0m inkl Verputzen Außenseite. Brandschutzanforderung: F90.		1 psch		.....
01.09.07.8	Außenwände StB, d=43cm Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 43 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1	17,27	m²	.....	.....
01.09.07.9	Wie Position 01.09.07.1, jedoch Außenwand StB, d=24cm; Oberseite schräg 8 Grad StB Wand als Außenwand / Attika liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Oberseite schräg gem. Dachneigung: 8 Grad. Satteldach folgend. Einbauort: OG2 Wand über Decke OG2. Wand bis zu Satteldach Höhe: ca. 0,00 bis 1,71 m; Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1	50,925	m²	.....	.....
01.09.07.10	Eckausbildungen Wände, 90° Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Eckausbildung 90°; Wandstärken wie oben beschrieben; ca. 2 Einzellängen; nur für nicht in den Positionen benannte Anschlüsse.	28,26	m	.....	.....
01.09.07.11	T-Stöße Wände 90 Grad Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; T-Stöße Wände 90 Grad: 13 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	40,82	m	.....	.....
01.09.07.12	Stirnfläche Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Freies Wandende: 2 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	6,28	m	.....	.....
01.09.07.13	Unterzüge Unterzüge StB Unterzug b/h=24/50cm Liefern und Herstellen von Stb-Unterzug gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); Material: C25/30; B500 A Expositionsklasse: XC1/ WO Einbauort: OG2; Herstellung im Zuge nachstehender Deckenerstellung, 1 Abschnitt über vorstehenden Stb-Stützen — Abmessung: Breite: 24cm ; Höhe bis UK Decke ca. 50cm; statische Höhe inkl. Decke ca.75cm; Oberflächenqualität: — außen / innen: sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: St Auflager Stb-Wände (Bewehrung Stützen bis Decke durchlaufend); seitlich, Eckanschlüsse; seitlich, Wandanschluss — oben, an nachfolgende Stb-Decke Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan;	5,985	m	.....	.....
	Überzüge Überzüge				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.09.07.14	StB Überzug b/h=50/80cm Liefern und Herstellen von Stb-Überzug gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); Material: C25/30; B500 A Querschnitt: b/h:50/80cm Expositionsklasse: oben/Seiten: XC3/ WO cnom = 3,5 cm unten: XC1/ WO cnom = 2,5 cm Brandschutz: R90 Einbauort: Decke über OG2 (Dachraum); Herstellung im Zuge vorstehender Deckenerstellung, 3 Abschnitte über vorstehenden Stb-Stützen — Abmessung: Breite: 50cm ; Höhe bis UK Decke ca. 80cm; statische Höhe inkl. Decke ca.105cm; — Oberflächenqualität: — außen / innen: nicht sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: St Auflager Decke 2.OG Wände bis Decke durchlaufend); seitlich, keine Anschlüsse — oben, an nachfolgende Stb-Decke Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan; 31,8 m Decke über OG2 Decke über OG2			.....	.....
01.09.07.15	Geschossdecke über OG2: C 25/30; B 500 A, d = 25 cm Liefern und Herstellen von Stb-Decke gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. — Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen; Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; aufgelagert auf vorstehende StB Stützen und StB Wände -inkl.Fugenausbildung und Anschluss an Wände. — Material: C25/30; B500 A Querschnitt: h = 25 cm (Elementdecke) Expositionsklasse: oben: XC3/ WO cnom = 3,5 cm unten: XC1/ WO cnom = 2,5 cm —				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbauort: Decke OG2, 3,14m über Decke OG1 Stärken: 25cm; ca.8 Eckausbildungen; Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände ca. 74m= (Innenwände) + ca. 98 m Umlaufend (Außenwände) Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan. 687,58 m²			Übertrag:	
01.09.07.16	Wie Position 01.09.07.15, jedoch Decke Aufzugschacht: C 25/30; B 500 A, d = 25 cm Decke Aufzugschacht Dicke: 25cm	6	m²	.....	.....
01.09.07 BT1_Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 2. inkl. Dach					
01.09.08	BT2 Sohle und Fundamente				
	Einzel- und Streifenfundamente Einzel- und Streifenfundamente				
01.09.08.1	Sauberkeitsschicht 50mm Herstellung von Feinplanum u. Sauberkeitsschicht planeben für den nachfolgenden Einbau einer Perimeterdämmung unter der Einzel- und Streifenfundamente gemäß Hinweisposition u. nachfolgender Beschreibung. - Einbauort: Bauteil 2, Einzel- und Streifenfundamente - Feinplanum: - Boden Ab- bzw. Auftrag ca. +/-5cm; - Geforderte Genauigkeit +/-2cm; - Sauberkeitsschicht: - Betonfestigkeitsklasse C 8/10; - Expositionsklasse gemäß Statik - Feuchtigkeitsklasse gemäß Statik; - Schichtdicke im Mittel 5cm; - Abrechnungsmaß: Achsmaß Fundamente, gemäß Schalplan;	195,35	m²	.....	.....
01.09.08.2	Einzelfundament 2,65x2,65m, Höhe1,00m Liefern und Herstellen von Einzelfundamenten gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: - Inkl. Schalung; - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); - Einbauort: Fahrzeughalle - Material: C25/30; B500 A Expositionsklasse: XC3, XD2, XF2 cnom = 5,5 cm - Abmessungen: - Höhe ca.100 cm; - Länge x Breiten ca.265 x265cm;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Einzelfundament mit verzahntem Becher für das spätere Einstellen und Vergießen der Fertigteilstütze aus nachfolgender Position.				
	Menge: 16 Stück	112,36	m³	.....	.....
01.09.08.3	Streifenfundament / Frostschutz b/h=60/47cm, Achse 6 Liefen und Herstellen von einen Streifenfundament/ Frostschutz gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: - Inkl. Schalung; - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); - Einbauort: Fahrzeughalle - Material: C25/30; B500 A - Expositionsklasse: XC3, XD2, XF2 c_{nom} = 5,5 cm - Abmessungen: - Höhe ca.47 cm; Breite 60cm - Länge: ca.34,1m durchgängiges Streifenfundament auf Achse 6. inkl 8x Anschließen an Einzelfundamente & Stützen auf Achse 6.	9,616	m³	.....	.....
01.09.08.4	Streifenfundamente b/h=100/50cm Liefen und Herstellen von Streifenfundamenten. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: - Inkl. Schalung; - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); - Einbauort: Fahrzeughalle/Werkstatt - Material: C25/30; B500 A - Expositionsklasse: XC3, XD2, XF2 c_{nom} = 5,5 cm - Abmessungen: - Höhe ca.50 cm; Breite 100cm - Länge: 5 Abschnitte Werkstatt + 3 Abschnitte Achse D - Inkl. ca. 8x 90 Grad Ecken und ca. 3x Endstücke	32,65	m³	.....	.....
01.09.08.5	Einzelfundament Treppe Außen: 0,6x0,6m, Höhe 1,0m Liefen und Herstellen von Einzelfundamenten gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: - Inkl. Schalung; - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); - Einbauort: Treppe Außen Achse N - Material: C 35/45; B 500 A/B - Expositionsklasse: XC2/ XA1/ WF; c_{nom} = 3,5 cm - Abmessungen: - Höhe ca.100 cm; - Länge x Breiten ca.60 x60cm; Menge: 3 Stück	1,08	m³	.....	.....
01.09.08.6	Wie Position 01.09.08.5, jedoch Einzelfundament Treppe Außen: L-Form: 1,5x1,3m, Höhe 1,0m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	L-Form / bzw Streifenfundament. Länge/Breite:ca.(1,5m*0,5m) x (1,3m*0,6m) Höhe ca.1m				
	- Inkl. Schalung, inkl 90 Grad Knick und Endstücke.	1,26	m³	.....	.....
01.09.08.7	Magerbeton Frostschutz; Tore Ortbeton Auffüllung, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Abmessung: Breite 85cm, Höhe: 48cm Betonage in 2 Abschnitten Abschnitt 1: bis Ok Sauberkeitsschicht Sohle Abschnitt 2: bis UK Sohle. Inkl. Schalung und aller dazugehörigen Aufwendungen; Lage: Im Bereich der Toröffnungen, jeweils zwischen 2 Stützen auf Achse 3	14,28	m³	.....	.....
	Sohle Sohle				
01.09.08.8	Sauberkeitsschicht 50mm Herstellung von Feinplanum u. Sauberkeitsschicht planeben für den nachfolgenden Einbau einer Perimeterdämmung unter der Sohle gemäß Hinweisposition u. nachfolgender Beschreibung. - Einbauort: Bauteil 2, Sohle EG - Feinplanum: - Boden Ab- bzw. Auftrag ca. +/-5cm; - Geforderte Genauigkeit +/-2cm; - Sauberkeitsschicht: - Betonfestigkeitsklasse C 8/10; - Expositionsklasse gemäß Statik - Feuchtigkeitsklasse gemäß Statik; - Schichtdicke im Mittel 5cm; - Abrechnungsmaß: Achsmaß Fundamente, gemäß Schalplan; _Das Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Sohle der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.	666,568	m²	.....	.....
01.09.08.9	Perimeterdämmung 220mm (WLG035) Lieferung, Zuschnitt und Einbau von Wärmedämmung unter Stb-Sohle gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbau auf vorstehender Sauberkeitsschicht; - Stärke: 1x d=100mm + d=1x 120mm (Stöße versetzt); - Material: XPS WLG 035; - zulässige Dauerdruckspannung nach DIN EN 1606 sigma D,50: ≥ 500 kN/m²; - Abrechnungsmaß: eingebaute Fläche; inkl. Aufzugsunterfahrt				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Das Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Sohle der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.

666,568 m²

01.09.08.10

PE Folie 1 lagig, 0,2mm
Trennlage aus PE-Folie als Gleitschicht für WU-Beton,
Dicke 0,2 mm, einlagig, auf Untergrund Dämmung.
Liefern und aufbringen,
Stöße überlappen,

Das Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Sohle der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.

666,568 m²

01.09.08.11

WU Sohle EG: C25/30; B500 A/B, d = 25 cm
Liefern und Herstellen von Stb-Sohle gemäß
Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung.

gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1 "Ständig oder zeitweise drückendes Wasser".

Die Sohle ist frei tragend und damit nicht statisch verbunden an aufgehende Bauteilen. Die Arbeitsfugen sind mit einem Abstand von 2cm einzuplanen. Bzw. Es gibt umlaufend 2cm Abstand zu aufgehenden Bauteilen.

Position ist inkl. Fugenausbildung (2cm) und Anschluss an WU Wände gemäß DAfStb-WU-Richtlinie, Beanspruchungsklasse 1."
Die Arbeitsfugenabdichtung ist in separater, nachfolgender Positionen;

Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Position;

— auf vorstehendem Planum, PE Folie, Perimeterdämmung u. Sauberkeitsschicht

Betongüte: C 30/37 WU B500A/B

Expositionsklasse: XC3 / XA1/ WF c_{nom} = 3,5 cm

— Einbauort: Sohle EG Fahrzeughalle Uk Sohle -0,43 OKFF / Sohle EG Werkstatt
Uk Sohle -0,44 OKFF
Stärken: 25cm;

—

— inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen;

Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände; ca.135 m umlaufend (Außenwände), und ca. 16 Stück Stützen

—

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.				
	<u>Das Arbeiten in Handarbeit</u> für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Sohle der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.	166,642	m³	.....	.....
01.09.08.12	Perimeterdämmung 40mm(WLG035), Stirnseite Sohle Lieferung, Zuschnitt und Einbau von Wärmedämmung an Stirnseite Sohle gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbau auf vorstehender Stirnseite StB Sohle, inkl. Keilausbildungen. Auf Achse 3A, zwischen den Stützen bei den Toröffnung. - Stärke: 1x d=40mm - Material: XPS WLG 035; - Inklusive Eckausbildungen - zulässige Dauerdruckspannung nach DIN EN 1606 sigma D,50: ≥ 500 kN/m²; - Höhe Dämmung: ca. 0,50m - Abrechnungsmaß: eingebaute Fläche; <u>Das Arbeiten in Handarbeit</u> für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Sohle der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.	18,7	m²	.....	.....
01.09.08.13	Schutzlage Abdichtung Wand Noppenbahn D 8mm lose verlegen Liefern und Montieren einer Schutzlage für die Abdichtung und Dämmung erdberührter Wände DIN 18533-1 und DIN 18533-2, aus Noppenbahn mit Gleit-, Schutz- und Lastverteilungsschicht, Schichtdicke 8 mm, lose verlegen, Noppenbahn für Schutz Dämmung und Abdichtung Höhe: ca. 60cm -inkl Aller Eckausbildungen horizontal und Vertikal <u>Das Arbeiten in Handarbeit</u> für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund der beengten Baustelle oder des Arbeitsablaufes des Baus der Sohle der Fahrzeughalle inkl. des dafür notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden sind an dieser Stelle mit einzukalkulieren.	22,44	m²	.....	.....
	Wände Sockelbereich Wände Sockelbereich				
01.09.08.14	Stb-Wand, Ortbeton Sockel, EG, d=24cm, H ca. 0,93 m Liefern und Herstellen von Stb-Wandabschnitten gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. <u>Inkl.</u> Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; <u>Abrechnung</u> Betonstahl in separater, nachfolgender Position; <u>Material:</u> C35/45; B500SA				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: ☐ Expositionsklasse: XC3, XD2, XA1, WF ☐ Einbauort: Ortbetonwände über Streifenfundament auf Achse 6, Zwischen Stützen; als Sockelwände. ☐ bündig auf Innenkante Streifenfundament; ☐ Abmessungen: ☐ Stärke: d=24cm; ☐ Höhe: ca. 0,93 m; ☐ Oberflächenqualität: ☐ außen, nicht sichtbar, bauseitige Bekleidung; ☐ innen, sichtbarer Beton ☐ Auflager / An- u. Abschlüsse: ☐ unten, auf Streifenfundament; ☐ senkrecht, Anschluss an Stützen ☐ oben, Anschluss nachfolgende Wände; ☐ Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan. ☐ 9 Abschnitte Gewählt: Ortbetonwände/ Sockel	28,338	m²	.....	.....
01.09.08.15	Wie Position 01.09.08.14, jedoch Stb-Wand, Ortbeton Sockel, EG, d=24cm, H ca.1,40 m ☐ Einbauort: Ortbetonwände über Streifenfundament b/h=100/50cm. ☐ mittig auf Streifenfundament; ☐ Höhe: ca. 1,40 m;	91,42	m²	.....	.....
	Abdichtungen Abdichtungen				
01.09.08.16	Abdichtung, horizontal zwischen Wände und Fundament Lieferung, Bereitstellung, fachgerechte Verarbeitung und vollständige Herstellung einer flexiblen Fugenabdichtung inklusive aller erforderlichen Neben- und Zusatzstoffe, Werkzeuge und Hilfsmittel gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung.. Die Ausführung erfolgt gemäß den aktuellen Herstellerrichtlinien, den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.), den einschlägigen Normen sowie den bauwerksspezifischen Vorgaben. Abdichtung von Arbeitsfugen und kritischen Übergangsbereichen in Betonbauteilen. Breite Abdichtung: 300mm Dicke der Abdichtung: 1mm Länge der Abdichtung: ca. 120m Verwendung eines hochflexiblen Tapes, das Bewegungen in mehreren Richtungen dauerhaft aufnehmen kann, insbesondere bei zu erwartenden Bauteilbewegungen oder Verformungsunterschieden. System ist geeignet als Chloridschutz, insbesondere für Bereiche mit Tausalzbelastung oder chloridführendem Wasser. Geeignet für Wassereinwirkungsklasse W2.1-E (starke Einwirkung von nicht drückendem Wasser aus erdberührten Bereichen) gemäß DIN 18533.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Geeignet als Übergangsabdichtung zwischen WU-Bauteilen (wasserundurchlässiger Beton) und angrenzendem Normalbeton, einschließlich Anpassungen an unterschiedliche Steifigkeiten und Bewegungsverhalten der Bauteile.

Hervorragende Hafteigenschaften des Epoxidharz-Klebers auf trockenen und mattfeuchten Untergründen.

Hohe chemische Beständigkeit gegen wasserführende Medien und übliche im Boden vorkommende Substanzen.

Ausführungsdetails:

Inkl. Untergrundvorbereitung: Reinigung, Entfernen von losen Bestandteilen, eventuelles Anrauen, Entfetten sowie Wiederherstellung eines tragfähigen, gleichmäßigen und staubfreien Untergrundes.

Inkl. Grundierung und Auftrag des systemzugehörigen Klebers gemäß Herstellervorgaben; Sicherstellung eines vollflächigen Verbundes.

Inkl. Einbau des TF-Tapes mit definierter Überlappung an den Fugenflanken; blasenfreie Einbettung und kraftschlüssige Verbindung.

Inkl. Kontrolle der Einbindetiefe, Randausbildung sowie Abdichtung sämtlicher Übergänge, Anschlüsse und Endstücke.

Inkl. Ausbildung aller erforderlichen Innen- und Außenecken, T-Stücke, Kreuzpunkte oder Sonderformen gemäß Systemanforderungen.

inkl. Schutz der frisch verarbeiteten Abdichtung vor mechanischen Beschädigungen, Nässe oder Verschmutzung während der Aushärungszeit.

Produkt der Planung: Sikadur Combiflex TF-Tape 300/1 o.glw.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

35,79 m²

01.09.08.17 Wie Position 01.09.08.16, jedoch
Abdichtung, Vertikal zwischen Wände und Stütze

Abdichtung der Arbeitsfuge Vertikal zwischen Wänden und Stützen
Abdichtung hochführen bis ca. 50cm OKFF

Länge ca. 78cm pro Fuge
2 Fugen pro Stütze
16 Stützen

Gesamtlänge: 25m

7,5 m²

01.09.08.18 Abdichtung Dehnfugen Innenseite Übergang Sohle-Wand/Stütze,
Winkelförmiges Elastomer Fugenband

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Lieferung, Bereitstellung und fachgerechter Einbau des Fugenabdichtungssystems, inklusive aller systemrelevanten Komponenten, Untergrundvorbereitung, Klebstoffe, Hilfsstoffe, Zuschnittarbeiten und Nebenleistungen.

Typ: Winkelförmiges Elastomer Fugenband, verklebt und einbetoniert.
Breite der Fuge: ca. 20mm
Restsetzung der Sohle: ca. 10mm
Übergang: Umlaufender Anschluss der Sohle an aufgehende Bauteile: Wände und Stütze

Die Ausführung erfolgt gemäß den aktuellen Herstellerangaben, einschlägigen Normen (insbesondere DIN 18533, DIN 1045, DIN EN 1992), den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den objektspezifischen Vorgaben.

Technische Anforderungen und Leistungsumfang:

- Abdichtung von Arbeitsfugen, Bewegungsfugen, Sollrissquerschnitten und kritischen Übergangsdetails in Betonbauwerken.
- Verwendung des hochflexiblen, mehrlagigen Profilbandes geeignet für erhöhte Bewegungsaufnahmen in mehreren Richtungen.
- Geeignet für Abdichtungen an WU-Konstruktionen, sowie Übergänge WU-Bauteil und Normalbeton.
- Beständig gegen chloridhaltige Medien (z. B. Tausalze), sulfatbelastetes Wasser und übliche im Erdreich vorkommende Stoffe.
- Hochfeste Verklebung durch systemzugehörige Epoxidharz-Klebstoffe; vollflächiger Verbund beidseitig sicherzustellen.
- Wasserundurchlässige Ausführung für Bauwerksabdichtungen mit erhöhtem Beanspruchung.
- Geeignet für Abdichtungen in Bereichen mit Wassereinwirkungsklassen bis W2.1-E gemäß DIN 18533.

Ausführung / Montage:

inkl: Untergrundvorbereitung:
Reinigen, Aufräumen, Entstauben und Entfernen aller haftmindernden Stoffe.
Sicherstellen eines tragfähigen, festen Untergrundes.

inkl: Grundierung / Klebstoffauftrag:
Auftrag der systemzugehörigen Sikadur-Kleber (Normal oder Rapid) gemäß Herstellervorschriften; Schichtdicke gleichmäßig herstellen.

inkl: Einbau des Profils:
Zuschnitt des Profils auf vorgesehene Fugenlängen.
Einbettung des Profils in den frisch aufgetragenen Klebstoff.
Pressen und Ausformen zur Gewährleistung des vollflächigen Verbundes.
Sicherstellung einer spannungsfreien, mittigen Lage über der Fuge.

inkl: Detailausbildung:
Herstellung aller notwendigen Überlappungen, Endstücke, Kreuzungen, Innen-/Außenecken, T-Anschlüsse und Sonderprofile gemäß Herstellerempfehlungen.

inkl: Schutz und Nachbehandlung:
Schutz des frischen Systems vor mechanischer Belastung, Verschmutzung, Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen bis zur vollständigen Aushärtung.

Produkt der Planung:
Sikadur Combiflex TF-Profil DFT 330/3 KI o.glw.

Übertrag:

[illegible]

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Höhe ca. 4,70m	258,782	m ²	.....	.....
01.09.09.3	Außenwand Fertigteil StB, d=24cm, Höhe 2,325m StB Wand als Fertigteil Außenwand liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Typ: Fertigteilwand d = 24 cm Montieren auf vorhandene Ortbeton Sockelwand. (Vorposition) Material: C25/30; B500 A Querschnitt: d = 24 cm Expositionsklasse: XC3, WF cnom = 3,5 cm Einbauort: EG Fahrzeughalle, Höhe: ca. 2,325 m; Breite Element: ca. 4,04m Oberflächenqualität: außen verkleidet, innen, sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: unten, auf Ortbeton Wand, Seitlich Anschluss an StB Stützen, Oben kein Anschluss, bzw (Fensteröffnung) Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan.				
		65,751	m ²	.....	.....
01.09.09.4	Eckausbildungen Wände, 90° Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Eckausbildung 90°; Wandstärken wie oben beschrieben; ca. 2 Einzellängen; nur für nicht in den Positionen benannte Anschlüsse.	9,4	m	.....	.....
01.09.09.5	T-Stöße Wände 90 Grad Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wände gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; T Stöße Wände 90 Grad: 13 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	18,8	m	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.09.09.6	Stirnfläche Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Freies Wandende.2 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	18,8	m	.....	.....
Stütze					
Stütze					
01.09.09.7	Fertigteilstütze 46/50 cm, inkl Konsolen: Höhe ca. 6,5m Lieferung und Herstellung von Stb. -Stützen gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); Die Stütze ist am Kopf dreiseitig mit Konsolen ausgestattet, auf denen die Regelunterzüge in den Achsen E - L (Unterzug, b/h = 46/170 cm inkl. Decke über EG) sowie die entlang der Gebäudeaußenseiten verlaufenden Regelunterzüge in Achse 3 und Achse 6 (Unterzug, b/h = 24/80 cm inkl. Decke über EG) aufliegen. Die Stützen sind in Einzelfundamente mit verzahntem Becher zu montieren. Querschnitt: b/h = 46/50 cm (Fertigteil) Material: mind. C35/45; B500 A Expositionsklassen: XC3, XD2, XF2 c_{nom} = 5,5 cm - Einbauort: Tragende Stützen in Fahrzeughalle; Sichtbeton gemäß nachfolgender Beschreibung; - Oberflächengüte: sichtbarer Beton Länge: bis ca. 6,5m; (Abstand UK Decke bis OK Fundament = 6,1m) - Auflager / An- u. Abschlüsse: — unten, auf Einzelfundament mit verzahntem Becher — oben, an nachfolgende Stb-UZ; StB-Decke - Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan;	16	St	.....	.....
Unterzüge					
Unterzüge					
01.09.09.8	StB Unterzug Fertigteil b/h=24/87cm, Achse 6 Außenwände, Konsolenaufleger Liefern und Herstellen von Stb-Unterzug Fertigteil gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Position (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges);				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material: C25/30; B500 A Expositionsklasse: XC3, WF c_{nom} = 3,5 cm Querschnitt: b/h = 24/107 (inkl. Decke über EG) Brandschutzklasse: R90 Ausschnitt für Konsole (Auflager): ca. 38/42cm Montieren auf vorhandene Konsole der Stütze Einbauort: Unterzug über Fensteröffnung in Fahrzeughalle und Werkstatthalle Unterseite Unterzug = 4,33m über OKFF Abmessung: Länge Unterzug ca.: 7x 4,04m, 1x 4,315m, 1x 7,575m Breite: 24cm Höhe bis UK Decke ca. 87cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 107cm; – Oberflächenqualität: – außen: verkleidet / innen: sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: St Auflager Stb-Stützen (Bewehrung Stützen bis Decke durchlaufend); seitlich, Anschluss Fertigteil Stütze – oben, an nachfolgende Stb-Decke Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan; 40,195 m				
01.09.09.9	Wie Position 01.09.09.8, jedoch StB Unterzug Fertigteil b/h=24/45cm, Achse 3a Außenwände, Konsolenaufleger Brandschutzklasse: R90 Querschnitt: b/h = 24/45 cm (inkl. Decke über Obergeschoss) Abmessung: Länge Unterzug: ca. 9x 4,04m, 1x 5,41m Breite: 24cm Höhe bis UK Decke ca. 45cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 65cm; Lage: über allen Toröffnungen Unterseite ca. 4,75 über OKFF	41,77	m		
01.09.09.10	StB Unterzug Fertigteil b/h=46/150cm, Konsolenaufleger Liefern und Herstellen von Stb-Unterzug Fertigteil gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Positionen (Titel Stahlbetonarbeiten Sonstiges); Material: C25/30; B500 A Expositionsklasse: XC1 c_{nom} = 2,5 cm Querschnitt: b/h = 46/170 (inkl. Decke über EG)				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Brandschutzklasse: R90 Ausschnitt für Konsole (Auflager): 38/86cm inkl 2x Konsole mittig der Träger für Auflager Unterzüge (Folgeposition): 2x 30/38cm Konsole. Einbauort: EG Fahrzeughalle; Herstellung im Zuge nachstehender Deckenerstellung, Abmessung: Breite: 46cm ; Höhe bis UK Decke ca. 150cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 170cm; 8 Stück Unterzug von ca. 12,34m Unterseite ca. 3,70m über OKFF Oberflächenqualität: außen / innen: sichtbarer Beton Auflager / An- u. Abschlüsse: St Auflager Stb-Stützen (Bewehrung Stützen bis Decke durchlaufend); seitlich, Eckanschlüsse; seitlich, Wandanschluss oben, an nachfolgende Stb-Decke Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan; 98,72 m				
01.09.09.11	Wie Position 01.09.09.10, jedoch StB Unterzug Fertigteil b/h=40/70cm, Konsolenaufleger Anschluss an StB Wände statt Auflager auf Konsolen. Querschnitt: b/h = 40/90 (inkl. Decke über EG) Abmessung: Breite: 40cm ; Höhe bis UK Decke ca. 70cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 90cm; 1 Stück Unterzug von ca. 8,82m Unterseite ca. 4,50m über OKFF Einbauort: EG Werkstatt;	8,82	m		
01.09.09.12	Wie Position 01.09.09.10, jedoch StB Unterzug Fertigteil b/h=60/70cm, Konsolenaufleger Anschluss an StB Wände statt Auflager auf Konsolen. Querschnitt: b/h = 60/90 (inkl. Decke über EG) Abmessung: Breite: 60cm ; Höhe bis UK Decke ca.70cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 90cm;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	1 Stück Unterzug von ca. 8,82m Unterseite ca. 4,50m über OKFF	8,82	m	.....	.....
01.09.09.13	Wie Position 01.09.09.10, jedoch StB Unterzug Fertigteil b/h=40/55cm, Konsolenaufleger Querschnitt: b/h = 40/75 (inkl. Decke über EG) Abmessung: Breite: 40cm ; Höhe bis UK Decke ca. 55cm; statische Höhe inkl. Decke ca. 75cm; 7 Stück Unterzug von ca. 4,04m 1x 4,95m / 1x 4,87m Unterseite ca. 4,65m über OKFF inkl. Ausschnitt für Konsole (Auflager): 38/30cm 38,1 m			.....	.....
	Decke über EG Decke über EG				
01.09.09.14	Geschossdecke über EG: C 25/30; B 500 A, d = 20 cm Liefern und Herstellen von Stb-Decke gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. – Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Position; Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; aufgelagert auf vorstehende StB Stütze/ StB Unterzüge und StB Wände Material: C25/30; B500 A Querschnitt: h = 20 cm (Elementdecke) Expositionsklasse: XC3/XC1, WO c _{nom} = 2,5 cm – Einbauort: Decke EG ca. 5,20m über OKFF Stärken: 20cm; – ca. 6 Eckausbildungen; Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Wände ca. 50m= (Innenwände) + ca. 90 m Umlaufend (Außenwände) – Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan. 705,168 m²			.....	.....
	Anschlüsse Anschlüsse				
01.09.09.15	Kraftschlüssige vertikale Verbindung Fertigteilwand und Fertigteilstütze				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Liefern und Einbauen einer kraftschlüssigen, vertikalen Verbindung zwischen Fertigteilwänden und Fertigteilstützen.				
	Vorbereitung der Fugen: Reinigung, Ausrichten der Fertigteile, Einhaltung der Fugendistanzen.				
	Einbringen der Verbindungselemente / Bewehrung nach statischen Vorgaben.				
	Verguss der Fugen mit geeignetem, zugelassenem Vergussmaterial.				
	Sicherstellung der Tragfähigkeit und Maßhaltigkeit der Verbindung.				
	Abrechnungseinheit: laufender Meter hergestellter vertikaler Fertigteilverbindung (inkl. aller systembedingten Einbauteile beidseitig der Fuge, Montage, Verguss und Nebenleistungen)				
	Produkt der Planung: PFEIFER VS-ISI-System o.glw.				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		39,575	m	.....	.....
01.09.09.16	kraftschlüssige vertikale Verbindung Elementwand und Fertigteilstütze Liefern und Einbauen einer kraftschlüssigen, vertikalen Verbindung zwischen Elementwänden und Fertigteilstützen mittels Rückbiegeanschluss.				
	Vorbereitung der Fugen: Reinigung, Ausrichten der Elemente, Einhaltung der Fugendistanzen.				
	Einbringen der Verbindungselemente / Bewehrung gemäß statischen Vorgaben.				
	Verguss der Fugen mit geeignetem, zugelassenem Vergussmaterial.				
	Sicherstellung der Tragfähigkeit und Maßhaltigkeit der Verbindung.				
	Produkt der Planung: Halfen HBT Rückbiegeanschluss o. glw.				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		4,7	m	.....	.....
01.09.09 BT2 Stahlbetonarbeiten Erdgeschoss, inkl Decke					
01.09.10	BT2 Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 1, inkl Dach				
	Wände				
	Wände				
01.09.10.1	Außenwand StB, d=24cm, Höhe 3,25m StB Wand als Außenwand liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung:				
	Typ: Elementwände inkl. Ortbeton zur Fugenausbildung und Anschluss an Wände,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	d = 24 cm (Elementwand) Montieren auf StB Decke Material: C25/30; B500 A Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositions-klasse: XC3, WF cnom = 3,5 cm Einbauort: OG BT2, Höhe: ca. 3,25 m; Oberflächenqualität: außen verkleidet, innen verputzt Auflager / An- u. Abschlüsse: unten, auf StB Decke, seitlich Anschluss an StB Wände, oben Anschluss StB Decke/Dach Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan abzgl. 15x Öffnungen.				
		187,397	m²	.....	.....
01.09.10.2	Außenwände StB, d=18cm, Aufkantung Dachausstieg Wie Vorposition, jedoch: Querschnitt: d = 18 cm (Elementwand) Expositions-klasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 Höhe Wände 0,85m Position: Dachausstieg über Decke/Dach 2.OG				
		5,95	m²	.....	.....
01.09.10.3	Schacht PV Elektroverteiler: StB Wandscheibe + Mauerwerk Liefern/herstellen und montieren von einem Schacht. StB Wandscheibe als Teil des Schachts auf Dach 2.OG Querschnitt: d = 18 cm Expositions-klasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 Höhe Wändescheibe ca. 2,0m inkl. 3 seitig Mauerwerk. Dicke 12,5cm Abwicklung: 30cm / 65cm und 30cm Höhe ca. 2,0m inkl Verputzen Außenseite. Brandschutzanforderung: F90.				
		1	psch	.....	.....
01.09.10.4	Wie Position 01.09.10.1, jedoch Innenwand StB, d=24cm, Höhe 3,25m Innenwand statt Außenwand Material: C25/30; B500 SA Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositions-klasse: XC1/ WO cnom = 2,5 cm Brandschutzklasse: R90				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbauort: OG1 Innenwände, Höhe: ca. 3,250 m;	134,707	m²	.....	.....
01.09.10.5	Eckausbildungen Wände, 90° Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Eckausbildung 90°; Wandstärken wie oben beschrieben; ca. 2 Einzellängen; nur für nicht in den Positionen benannte Anschlüsse.	16,25	m	.....	.....
01.09.10.6	T-Stöße Wände 90 Grad Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; T Stöße Wände 90 Grad: 13 St. Wandstärken wie oben beschrieben;	9,75	m	.....	.....
01.09.10.7	Stirnfläche Mehraufwendungen bei Herstellung vorstehender Stb-Wänden gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Ausführung im Zuge der Herstellung vorstehender Bauteile; Freies Wandende.2 st. Wandstärken wie oben beschrieben;	3,25	m	.....	.....
01.09.10.8	Decke über OG Decke über OG Geschossdecke über OG1: C 25/30; B 500 A, d = 25 cm Liefern und Herstellen von Stb-Decke gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung. Abrechnung Betonstahl in separater, nachfolgender Position; Inkl. Schalung u. aller dazugehörigen Aufwendungen; aufgelagert auf vorstehende StB Wände Material: C25/30; B500 A Querschnitt: h = 25 cm (Elementdecke)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Expositionsklasse: oben/unten: oben: XC1, WO mit cnom = 2,5 cm unten: XC3,WF mit cnom = 3,5 cm Einbauort: Decke/Dach ca. 3,25m über OKRB 1.OG Stärken: 25cm; ca. 4 Eckausbildungen; Anschluss nachfolgend aufgehende Stb-Außenwände ca. 13,5m Abrechnungsmaß: Systemmaße gemäß Schalplan. 516,592 m²			Übertrag:	
01.09.10.9	Attika / Wände über Decke Attika / Wände über Decke Wie Position 01.09.10.1, jedoch Attika_Außenwand StB, d=24cm; Oberseite schräg 8 Grad_über Dach OG StB Wand als Außenwand / Attika liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Oberseite schräg gem. Dachneigung: ca.8 Grad. Satteldach folgend. Einbauort: Wand über Dach OG1. Wand bis zu Satteldach Höhe: ca. 0,00 bis 0,94 m; Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 6,251 m²			.....	.....
01.09.10.10	Wie Position 01.09.10.1, jedoch Attika_Außenwand StB, d=24cm; Oberseite schräg 8 Grad_über Dach EG StB Wand als Außenwand / Attika liefern und fachgerecht montieren gem. Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: Oberseite schräg gem. Dachneigung: ca. 8 Grad. Dach folgend:ca. 13m Oberseite Gerade. Dach folgend: ca. 14m Einbauort: Wand über Dach EG. Wand bis zu Satteldach Höhe: ca. 0,00 bis 0,45 m; Querschnitt: d = 24 cm (Elementwand) Expositionsklasse: Innen XC1 W0, Außen XC1 9,36 m²			.....	.....
01.09.10 BT2 Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 1, inkl Dach					.....
01.09.11	Öffnungen, Durchbrüche, Kernbohrungen und Wandschlitz				
	Durchbrüche WU-Sohle Durchbrüche WU-Sohle				
01.09.11.1	TGA-Durchdringung Sohle (Einbauteil) in WU-Betonkonstruktion, bis 0,07 m2 Fachgerechter Einbau eines WU-Einbauteils gem. vortshender Position für TGA-Leitungen in Sohle einer Weißen Wanne gemäß DAfStb-WU-Richtlinie. Diese Position umfasst nur die Einbauleistung.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Positionieren, Ausrichten und Fixieren in der Schalung gemäß Ausführungsplanung Herstellung der erforderlichen Einbaulage (Höhe, Richtung, Neigung) Sichere Befestigung gegen Verschieben während der Betonage Einhaltung der erforderlichen Betondeckung Integration des vorhandenen Dichtsystems (z. B. werkseitiger Dichtflansch, Quellband, Fugenblech) Betonage in einem Arbeitsgang ohne Entstehung zusätzlicher Arbeitsfugen Schutzmaßnahmen gegen Verschmutzung oder Betoneinfall in das Einbauteil Freilegen und Reinigen der Öffnung nach dem Ausschalen				
	Durchbruch rund 15cm	7	St	.....	.....
01.09.11.2	Einbau Einbautrichter S, Rund 38cm / 23cm in WU-Sohle Wie Vorposition, jedoch: Durchführen und Einbinden von Grundleitungen durch Bodenplatte gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: _ Durchführung von verlegtem Grundleitungssystem, Ausrichten und Einbetonieren des Anschlussstrichters (siehe gesonderter Titel Grundleitungen). _ ca. DN 100 - 250. _ inkl Einbindung von Mauerkragen.				
	Einbau Boden Einbautrichter S, Rund 38cm 21 x				
	Einbau Boden Einbautrichter S, Rund 23cm 1 x	24	St	.....	.....
01.09.11.3	Einbau Betoneinbauteil 11x35cm / 11x47cm in WU-Sohle wie Vorposition jedoch: Typ: Quadro-Sicura Nova R3 o.glw. Abmessung: 11x35cm Anzahl: 1x Type: Quadro-Sicura Nova R4 o.glw Abmessung: 11x47cm Anzahl: 1x				
		2	St	.....	.....
	Durchbrüche WU Kellerwand Durchbrüche WU Kellerwand				
01.09.11.4	TGA-Durchdringung Wand (Einbauteil) in WU-Betonkonstruktion, bis 0,07 m2 Fachgerechter Einbau eines WU-Einbauteils gem. vortshender Position für TGA-Leitungen in Wand einer Weißen Wanne gemäß DAfStb-WU-Richtlinie. Diese Position umfasst nur die Einbauleistung. Positionieren, Ausrichten und Fixieren in der Schalung gemäß				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführungsplanung Herstellung der erforderlichen Einbaulage (Höhe, Richtung, Neigung) Sichere Befestigung gegen Verschieben während der Betonage Einhaltung der erforderlichen Betondeckung Integration des vorhandenen Dichtsystems (z. B. werkseitiger Dichtflansch, Quellband, Fugenblech) Betonage in einem Arbeitsgang ohne Entstehung zusätzlicher Arbeitsfugen Schutzmaßnahmen gegen Verschmutzung oder Betoneinfall in das Einbauteil Freilegen und Reinigen der Öffnung nach dem Ausschalen Durchbruch rund 15cm / rund 20cm	20	St	.....	.....
01.09.11.5	Durchbruch Lichtfenster 1,0 × 1,0m in WU-Wand Herstellen eines Durchbruchs für ein Lichtfenster / Lichtschacht in einer WU-Betonkonstruktion (Wand) Abmessungen: 1,0m × 1,0m (1,0m²) Der Fensterrahmen kann entweder bereits beim Betonieren der WU-Wand einbetoniert oder später nachträglich montiert werden. Anzeichnen und Herstellen des Durchbruchs 1,0 × 1,0m in der WU-Wand Lieferung und Einbau des Fensters (wird über Position "Betonlichtschacht" abgerechnet)	1	St	.....	.....
01.09.11.6	Einbetonieren von Leerrohren in Magerbetonabtreppung Einbetonieren von 8 Leerrohren gem. vorsehender Position in Magerbetonabtreppung neben Keller im Erdreich. Die Position umfasst: Vorbereitung der Magerbetonabtreppung für die Rohrdurchführung Positionierung und Ausrichtung der Rohre entsprechend Planvorgabe Fixierung der Rohre gegen Verschieben während des Einbringens und Verdichtens des Magerbetons Einbetonieren der Rohre in Magerbeton gemäß Plan- bzw. Bauvorschrift Sicherstellen der Einhaltung der erforderlichen Höhen- und Achsmaße Schutz der Rohre gegen Verschmutzung und Beschädigung während der Betonarbeiten Nachbearbeitung der Oberfläche nach dem Einbetonieren, soweit erforderlich Die Abschnitte der Magerbetonabtreppung muss so angelegt sein, dass die Leerrohe der Gebäudeeinführungen sauber und fachgerecht montiert werden können. Einbau Leerrohr pro Stück bis zu 5m.	8	St	.....	.....
	Durchbrüche Wände Durchbrüche Wände Innenwände				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Innenwände				
01.09.11.7	Wanddurchbrüche bis 0,07m ² Herstellen von Durchbrüchen in vorstehenden Stb-Wänden für die Durchführung von TGA-Leitungen etc. _ rechteckig / rund bis 0,07qm; _ Anlegen u. Schalungsarbeiten.	118	St	.....	.....
01.09.11.8	Wie Position 01.09.11.7, jedoch Wanddurchbrüche 0,07 bis 0,2m ² _ rechteckig / rund 0,07 - 0,2qm;	70	St	.....	.....
01.09.11.9	Wie Position 01.09.11.7, jedoch Wanddurchbrüche größer 0,2m ² _ rechteckig / rund größer als 0,2qm;	56	St	.....	.....
01.09.11.10	Kernbohrung Stb, d=ø10cm Kernbohrung in vorgenannten Stb-Bauteilen (Wand, Decke, Sohle) fachgerecht herstellen, einschl. Entsorgung des Bohrkernes. Kernbohrdurchmesser: ø 10cm	40	St	.....	.....
01.09.11.11	Wie Position 01.09.11.10, jedoch Kernbohrung Stb, d=ø25cm Kernbohrung Stb, d=ø25cm	40	St	.....	.....
01.09.11.12	Wie Position 01.09.11.10, jedoch Kernbohrung Stb, d=ø15cm Kernbohrung Stb, d=ø15cm	30	St	.....	.....
01.09.11.13	Verfüllen Wanddurchbrüche bis 0,2qm Nachträgliches, fachgerechtes verfüllen vorstehender Wanddurchbrüche. - im Anschluss an bauseitige Leitungsdurchführung u. Verfüllen von ungenutzten Aussparungen, - inkl. Schalungsaufwendungen etc. - rechteckig / rund bis 0,2 qm;	5	St	.....	.....
01.09.11.14	Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, b x h ca. 1,01 x 2,135m Aufwand für Herstellung von rechteckiger Wandöffnung im Zuge Herstellung vorstehende Wandpositionen, fachgerecht anlegen. _ Innenwand _ Wanddicke 24cm; _ Breite ca. 1,01m;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	_ Höhe ca. 2,135m (ab OK Sohle); _ umlaufende Dreikantleiste 15x15mm	3	St	.....	.....
01.09.11.15	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,81 x 2,365m				
	_ Breite ca. 1,81m; _ Höhe ca. 2,365m (ab OK Sohle); Position: EG	1	St	.....	.....
01.09.11.16	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,35 x 2,565m				
	_ Breite ca. 1,35m; _ Höhe ca. 2,565m (ab OK Sohle); Position: EG Fahrzeughalle	2	St	.....	.....
01.09.11.17	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,35 x 2,61m				
	_ Breite ca. 1,35m; _ Höhe ca. 2,61m (ab OK Sohle); Position: EG	2	St	.....	.....
01.09.11.18	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 0,88 x 2,49m				
	_ Breite ca. 0,88m; _ Höhe ca. 2,49m (ab OK Sohle); Position: EG	1	St	.....	.....
01.09.11.19	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,01 x 2,49m				
	_ Breite ca. 1,01m; _ Höhe ca. 2,49m (ab OK Sohle); Position: EG	2	St	.....	.....
01.09.11.20	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,15 x 2,49m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	_ Breite ca. 1,15m; _ Höhe ca. 2,49m (ab OK Sohle); Position: EG	3	St	.....	.....
01.09.11.21	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,29 x 2,435m _ Breite ca. 1,29m; _ Höhe ca. 2,435m (ab OK Sohle); Position: Aufzugschacht	5	St	.....	.....
01.09.11.22	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,50 x 2,95m _ Breite ca. 1,50m; _ Höhe ca. 2,95m (ab OK Sohle); Position: 1.OG Treppenhaus	1	St	.....	.....
01.09.11.23	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,15 x 2,355m _ Breite ca. 1,15m; _ Höhe ca. 2,355m (ab OK Sohle); Position: 1.OG	1	St	.....	.....
01.09.11.24	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,01 x 2,355m _ Breite ca. 1,01m; _ Höhe ca. 2,355m (ab OK Sohle); Position: 1.OG /2.OG	12	St	.....	.....
01.09.11.25	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,50x 2,82m _ Breite ca. 1,50m; _ Höhe ca. 2,82m (ab OK Sohle); Position: 1.OG	1	St	.....	.....
01.09.11.26	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 2,00x 2,82m _ Breite ca. 2,00m; _ Höhe ca. 2,82m (ab OK Sohle);				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Position: 1.OG				
		3	St	.....	.....
01.09.11.27	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 2,50x 2,95m _ Breite ca. 2,50m; _ Höhe ca. 2,95m (ab OK Sohle); Position: 1.OG		1 St	.....	.....
01.09.11.28	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,81x 2,80m _ Breite ca. 1,81m; _ Höhe ca. 2,80m (ab OK Sohle); Position: 2.OG		1 St	.....	.....
01.09.11.29	Wie Position 01.09.11.14, jedoch Wanddurchbrüche, d=24cm, Tür, bxh ca. 1,51x 2,345m _ Breite ca. 1,51m; _ Höhe ca. 2,345m (ab OK Sohle); Position: 2.OG		6 St	.....	.....
	Außenwände Außenwände				
01.09.11.30	Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Fenster, bxh ca. 1,14 x 1,805m Aufwand für Herstellung von rechteckiger Wandöffnung im Zuge Herstellung vorstehende Wandpositionen, fachgerecht anlegen. _ Innenwand _ Wanddicke 24cm; _ Breite ca. 1,14m; _ Höhe ca. 1,805m (ca. 95cm ü OK Sohle); _ umlaufende Dreikantleiste 15x15mm		32 St	.....	.....
01.09.11.31	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Tür, bxh ca. 2,50 x 3,0m _ Breite ca. 2,50m; _ Höhe ca. 3,0m (ca. 0cm ü OK Sohle); Position: EG Türöffnung		4 St	.....	.....
01.09.11.32	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Fenster, bxh ca. 1,01 x 7,84m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	_ Breite ca. 1,01m; _ Höhe ca. 7,84m (ca. 277cm ü OK Sohle); Position: EG bis 2.OG Fensteröffnung ist im Treppenhaus und läuft von EG bis 2.OG, bzw Öffnung in mehrere Wandabschnitte.	1	St	.....	.....
01.09.11.33	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Fenster, bxx ca. 1,14 x 2,055m				
	_ Breite ca. 1,14m; _ Höhe ca. 2,055m (ca. 95cm ü OK Sohle); Position: 1.OG	15	St	.....	.....
01.09.11.34	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Fenster, bxx ca. 3,015 x 2,055m				
	_ Breite ca. 3,015m; _ Höhe ca. 2,055m (ca. 95cm ü OK Sohle); Position: 1.OG	9	St	.....	.....
01.09.11.35	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Tür, bxx ca. 1,695 x 2,44m				
	Öffnung für ein Tür _ Breite ca. 1,695m; _ Höhe ca. 2,44m Position: 2.OG Außentür (ca. 80cm ü OK Sohle); Position: EG Außentür (ca.0cm ü OK Sohle);	6	St	.....	.....
01.09.11.36	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Fenster, bxx ca. 2,015 x 2,055m				
	_ Breite ca. 2,015m; _ Höhe ca. 2,055m (ca. 95cm ü OK Sohle); Position: 2.OG	2	St	.....	.....
01.09.11.37	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Fenster, bxx ca. 3,015 x 1,8050m				
	_ Breite ca. 3,01m; _ Höhe ca. 1,805m (ca. 95cm ü OK Sohle);				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Position: 2.OG	15	St	.....	.....
01.09.11.38	Wie Position 01.09.11.30, jedoch Wanddurchbrüche, Außenwand d=24cm, Fenster, b x h ca. 2,01 x 2,635m _ Breite ca. 2,01m; _ Höhe ca. 2,635m (ca. 12cm über OK Sohle); Position: 2.OG	3	St	.....	.....
	Durchbrüche Decke Durchbrüche Decke				
01.09.11.39	Deckendurchbrüche, bis 0,07qm Herstellen von Deckendurchbrüchen in vorstehenden Ortbeton-Decken für die Durchführung von TGA-Leitungen etc. - rechteckig und rund bis 0,07qm; - Anlegen u. Schalungsarbeiten. 0,2x0,2=0,04m ² rund 20cm	91	St	.....	.....
01.09.11.40	Wie Position 01.09.11.39, jedoch Deckendurchbrüche, 0,07 bis 0,25qm - Größe Durchbruch: von ca. 0,07 bis 0,25qm;	19	St	.....	.....
01.09.11.41	Wie Position 01.09.11.39, jedoch Deckendurchbrüche, 0,25 bis 0,75qm - Größe Durchbruch: von ca. 0,25 bis 0,75qm;	4	St	.....	.....
01.09.11.42	Deckendurchbrüche, Dachausstieg, ca. 1,00x2,00m Aufwand für Herstellung von rechteckigen Deckenöffnungen im Zuge Herstellung vorstehende Stb-Deckenpositionen, fachgerecht anlegen. _ für Dachausstieg _ Deckendicke 25cm; _ Breite ca. 1,00m; _ Länge ca. 2,00m;	2	St	.....	.....
01.09.11.43	Wie Position 01.09.11.42, jedoch Deckendurchbrüche, Schacht TGA, ca. 0,76x2,15m_Decke über EG _ Breite ca. 0,76m; _ Länge ca. 2,15m _ Deckendicken 30cm; Geschoss über EG	1	St	.....	.....
01.09.11.44	Wie Position 01.09.11.42, jedoch Deckendurchbrüche, Schacht TGA, ca. ,90x2,80m_Dach _ Breite ca. 0,90m;				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	_ Länge ca. 2,80m _ Deckendicken 25cm; Dachgeschoss	1	St	.....	.....
01.09.11.45	Wie Position 01.09.11.42, jedoch Deckendurchbrüche, Schacht TGA, ca. ,90x2,39m_Obergeschoss _ Breite ca. 0,90m; _ Länge ca. 2,39m _ Deckendicken 30cm; Decke über OG1	1	St	.....	.....
01.09.11.46	Wie Position 01.09.11.42, jedoch Deckendurchbrüche, Bodenluke, ca. 0,68x1,18m _ Breite ca. 0,68m; _ Länge ca. 1,18m Position: Decke Raum T2.057 1 Stück	2	St	.....	.....
01.09.11.47	Wie Position 01.09.11.42, jedoch Deckendurchbrüche, Oberlichter, ca. 1,50x1,50m _ Breite ca. 1,50m; _ Länge ca. 1,50m Position: Haupttreppenhaus (über Treppenläufe/Treppenloch)	4	St	.....	.....
01.09.11.48	Wie Position 01.09.11.42, jedoch Deckendurchbrüche, Kran, ca. 2,50x2,50m _ Breite ca. 2,50m; _ Länge ca. 2,50m Position: Öffnung herstellen in BT2 Decke über EG und Dach für der Position der Kran.	2	St	.....	.....
01.09.11.49	Verfüllen Deckendurchbrüche/Ausparrungen bis 0,07qm Nachträgliches, fachgerechtes verfüllen vorstehender Deckendurchbrüche. - Bis OK-Rohdecke; - in Anschluss an bauseitige Leitungsdurchführung u. Verfüllen von ungenutzten Aussparungen; - inkl. Schalungsaufwendungen etc. - rechteckig/rund bis 0,07qm;	2	St	.....	.....
01.09.11.50	Wie Position 01.09.11.49, jedoch Verfüllen Deckendurchbrüche/Ausparrungen 0,07 bis 0,25 qm - Größe Durchbruch: von ca. 0,07 bis 0,25qm;	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.09.11.51	Wie Position 01.09.11.49, jedoch Verfüllen Deckendurchbrüche / Ausparungen 0,25 bis 0,75qm - Größe Durchbruch: von ca. 0,05 bis 0,75qm	2	St	.....	.....
01.09.11.52	Nachträgliches Schließen einer Deckendurchbruchöffnung (Kranöffnung) Fachgerechtes, statisch korrektes Verschließen einer Deckendurchbruchöffnung von ca. 2,5 × 2,5m in der Stahlbetondecke über EG und Dach GT2 Inklusive: Herstellung und Montage aller erforderlichen Schalungen (Seiten- und Unterseiten) Einbau und Anschließen der Bewehrung gemäß statischen Vorgaben Ortbeton (Betongüte wie Decke) einbringen, verdichten und nachbehandeln Abstützung / provisorische Träger während der Betonage zur Sicherstellung der Tragfähigkeit Anschluss an vorhandene Decke fachgerecht herstellen Alle Nebenkosten, Arbeitsaufwand, Material, Schalungs- und Bewehrungsvorhaltung inklusive Maße: ca. 2,5 × 2,5m (6,25m²) 1x Dach: Dicke 25cm 1x Decke über EG: 20cm _das Arbeiten in Handarbeit für die auszuführenden Inhalte dieser Position aufgrund des dann fehlenden Krans sind inkl. des notwendigen Geräts sowie der damit verbundenen Arbeitsstunden an dieser Stelle mit einzukalkulieren.	12,5	m²	.....	.....
Wandaussparung Wandaussparung					
01.09.11.53	Aussparungen, b x t ca. 12 x 8cm Anlegen von Aussparungen bzw. Schlitz in vorstehend beschriebenen Stb-Bauteilen. - für bauseitige TGA-Leitungen, Einbauteile, etc.; - die Ausführung erfolgt in Teillängen; - Ausführung/ Abrechnung in Abschnitten bis ca. 0,35m; - Größe Aussparung: b x t ca. 12 x 8cm;	38	St	.....	.....
01.09.11.54	Aussparung für Schöck Tronsole Typ Z in der Innenschale HFT Wand Herstellen, Vorhalten und Schließen einer Aussparung für den Einbau einer Schöck Tronsole Typ Z oder gleichwertig in der Innenschale HFT Wand gemäß Ausführungsplanung und Herstellerangaben. Aussparung in Stahlbetonwand gemäß Werk- und Bewehrungsplanung herstellen; Lage und Abmessungen gemäß Angaben des Tragwerksplaners und des Herstellers; Aussparung ausschließlich in der Innenschale; einschließlich aller erforderlichen Schalungsarbeiten, Schalungsausschnitte und Abstellungen; einschließlich erforderlicher Zusatzbewehrung und Anpassungen der Bewehrungsführung gemäß Statik;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschließlich aller Befestigungs- und Hilfsmittel;
Aussparung nach Einbau der Tronsole fachgerecht schließen.
23 St

01.09.11 Öffnungen, Durchbrüche, Kernbohrungen und Wandschlitz

01.09.12 Treppen

HINWEISPOSITION Werkplanung Fertigteile
Durch den AN ist eine Werk- und Montageplanung einschließlich ergänzender statischer Berechnungen für die Fertigteile auf Grundlage der Architektenpläne und Detailvorgaben des Architekten sowie der statischen Berechnung und Übersichtszeichnungen des Tragwerkplaners (Schal- bzw. Bewehrungspläne) zu erstellen und den Beteiligten (inkl. Prüferingenieur) zur Prüfung vorzulegen. Die Werk- und Montageplanung muß alle erforderlichen statischen Detailnachweise für Anschlagmittel, Bau- und Transportzustände und Änderungen sowie detaillierte Material- und Stücklisten, Ausführungszeichnungen sowie Montageanweisungen enthalten. Angrenzende Bauteile mit bauseitigen Bauteilen sind darzustellen. Ggf. sind für Leerrohre und Einbauteile der Haustechnik weitere Pläne zu beachten. Die Planung ist unmittelbar nach Auftragserteilung zu erstellen und rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten (mind. 4 Wochen vor Fertigungsbeginn) vorzulegen.

HINWEISPOSITION Stahlbetonarbeiten Treppe
Allgemeines

Ergänzend zu dem Hinweistext Stahlbetonarbeiten, gelten folgende Hinweise für die Stahlbetonarbeiten innerhalb der Treppenhäuser.

Transport- und Montagevorrichtungen müssen in ihrer Lageanordnung mit dem Architekten abgestimmt werden, eine Anordnung dieser Vorrichtungen auf der Laufseite ist zu vermeiden.

Inkl. Element-, Bewehrungs-, Montageplanung und Elementstatik mit Nachweis der Lasteinleitung nach der vom AG zur Verfügung gestellter Statik.

Beschreibung Treppenhäuser

—

Treppenhaus 1 (Haupttreppenhaus) erstreckt sich über UG bis OG2
Treppenhaus 1 verbindet auch BT1 mit BT2 auf ca. OG1,5
Treppenhaus 2 (Bewohner) erstreckt sich über EG bis OG2

Alle Stufen erhalten einen bauseitigen Betonwerkstein-Belag.

Die bauseitigen Geländerkonstruktionen werden in den beiden Treppenhäusern mit durchgehenden Stahlwangen seitlich an die FT-Läufe angebracht.

Treppenhaus 1 (Haupttreppenhaus) besteht aus:
UG: Treppe U-Form bestehende aus 3 Teile
1x Treppenlauf inkl Podest, gerade

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	2x Treppenlauf inkl Podest mit 90 Grad Winkel				
	EG Treppe U-Form bestehende aus 3 Teile: 1x Treppenlauf inkl Podest, gerade 1x Treppenlauf gerade 1x Treppenlauf inkl Podest, gerade				
	OG1 2 Gerade Treppenläufe: 1x Treppenlauf gerade 1x Treppenlauf gerade				
	Das Treppenhaus 1 besteht aus StB-Fertigteilelementen, inkl Randausklinkungen für Anschlüsse.				
	Treppenhaus 2 (Bewohner) besteht aus: 4 Treppenläufe gerade, 1 Treppenlauf inkl Podest und 2 Zwischenpodeste. Treppenläufe: Stb-Fertigteilelemente; Zwischenpodeste: Ortbeton mit jeweils 2 Randausklinkungen.				
	Anschlüsse: Liefern und Montieren der notwendigen Trittschalldämmelemente zwischen den Fertigteilelementen und Auflager- bzw Wandanschlüssen ist gemäß den jeweils beschriebenen Anschlussituationen in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.				
	_mit geradem Fugenprofil, zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge Feuerwiderstandsklasse R90 _Elementlängen passend für Laufbreite Treppen _Elementhöhe passend für Podesthöhe _geeignet für Negativfertigung der Fertigteiltreppenläufe				
	Treppenhaus 1_Haupttreppenhaus Treppenhaus 1_Haupttreppenhaus				
01.09.12.1	FT-Treppe, Lauf 1, 4 Stg + Podest Herstellung, Lieferung und Montage von Fertigteiltreppenelement gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Abrechnung Betonstahl erfolgt über gesonderte Position; - Treppenlauf: 1 - Einbauort: TRH 1_Haupttreppenhaus UG- - Betongüte: C 25/30; - Expositionsklasse: XC1 - Feuchtigkeitsklasse: W0; - Treppenlauf mit Podest, einteilig: _Treppenlauf: 4 Stg., Steigungsverhältnis ca. 17,82/28cm; Podest: BxT ca. 1,45 x 1,675m; _Stärke: _Treppenlauf: ca. 22cm; Podest: ca. 26cm; _				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Breite: Treppenlauf: ca. 1,45m; Podest: ca. 1,45m; - Oberflächen: Setzstufe, schalungsglatte Beton, Dreikantleiste zur Trittstufe, mit bauseitigem Belag (Betonwerkstein) belegt; Trittstufe, geglättet, mit bauseitigem Belag (Betonwerkstein) belegt, Dreikantleiste zur Unterseite; Unterseite sichtbar, schalungsglatte Beton; - Auflagersituation (jeweils schallentkoppelt): Linienlager (Antritt): Schubdorn/ Querkraftdorn Ø22, gegen Verschieben sichern, inkl. Kernbohrung; Punktlager (Wandanschluss Podestebene): 1 Stk., Auflagertaschen mit tragenden Trittschalldämmelementen (u.a. bestehend aus Wandelement, Tragprofil, Podesthülse); 1-seitiges Auflager auf Betonwand (h=40cm) schallentkoppelte Trennfugen zw. Wand und Lauf; - inkl. Ausbildung der erforderlichen Auflagergeometrie für den Anschlüsse; Schallschuttlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.2	FT-Treppe, zweiter Lauf, 9 Steigungen + Podest wie Vorposition jedoch: Einbauort: zweiter Lauf Aufgelagert auf Fertigteil Element (Podest Erster Lauf) und Anschluss an Wand gemäß Statik. (Tronsolen: 2 Stück) Einteilig: 9 Steigungen: 17,82/28cm Breite Treppe: ca. 1,45m Breite Podest: ca. 1,45m Länge Podest: ca. 1,72m Stärke Treppenlauf: 22cm Stärke Podest: 26cm Auflagersituation, jeweils schallentkoppelt: unten/oben Anschluss (Podest Erster Lauf) und Ortbeton Wand, ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig Anschluss Wand mit Tronsole Typ P oder gleichwertig einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.3	FT-Treppe, dritter Lauf, 3 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: dritter Lauf Aufgelagert auf Zwischenpodest und Geschossdecke, Einteilig: 3 Steigungen: 17,82/28cm Breite: ca. 1,45m Stärke Treppenlauf: 22cm Auflagersituation, jeweils schallentkoppelt: unten/oben Anschluss Zwischenpodest und Geschossdecke, — ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig — einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.4	FT-Treppe, vierter Lauf, 7 Steigungen + Podest wie Vorposition jedoch: Einbauort: vierter Lauf Aufgelagert auf Geschossdecke und Anschluss an Wand gemäß Statik. (Tronsolen: 2 Stück) Einteilig: 7 Steigungen: 18,1/28cm Breite Treppe: ca. 1,45m Breite Podest: ca. 1,45m Länge Podest: ca. 1,45m Stärke Treppenlauf: 22cm Stärke Podest: 26cm Auflagersituation, jeweils schallentkoppelt: unten/oben Anschluss Geschossdecke und Ortbeton Wand, — ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig Anschluss Wand mit Tronsole Typ P oder gleichwertig einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.5	FT-Treppe, fünfter Lauf, 10 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: fünfter Lauf				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aufgelagert auf Zwischenpodest unten und Zwischenpodest Oben, Einteilig: 10 Steigungen: 18,1/28cm Breite: ca. 1,45m Stärke Treppenlauf: 22cm Auflagersituation, jeweils schallentkoppelt: unten/oben Anschluss Zwischenpodest — ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig — einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.6	FT-Treppe, sechster Lauf, 4 Steigungen + Podest wie Vorposition jedoch: Einbauort: sechster Lauf Aufgelagert auf Geschossdecke und Anschluss an Wand gemäß Statik. (Tronsolen: 2 Stück) Einteilig: 4 Steigungen: 18,1/28cm Breite Treppe: ca. 1,45m Breite Podest: ca. 1,45m Länge Podest: ca. 1,735m Stärke Treppenlauf: 22cm Stärke Podest: 31cm Auflagersituation, jeweils schallentkoppelt: unten/oben Anschluss Geschossdecke und Ortbeton Wand, — ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig Anschluss Wand mit Tronsole Typ P oder gleichwertig einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.7	FT-Treppe, Siebter Lauf, 10 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: siebter Lauf Aufgelagert auf Geschossdecke und Ortbetonwand , Einteilig: 10 Steigungen: 17,5/28cm Breite: ca. 1,45m Stärke Treppenlauf: 20cm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Auflagersituation, jeweils schallentkoppelt: unten/oben Anschluss Geschossdecke und Ortbetonwand - ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig - Obere Anschluss an Wand ist um ca. 30cm verlängert Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.8	FT-Treppe, achter Lauf, 13 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: achter Lauf Aufgelagert auf Geschossdecke und Ortbetonwand , Einteilig: 13 Steigungen: 18,08/28cm Breite: ca. 1,45m Stärke Treppenlauf: 20cm Auflagersituation, jeweils schallentkoppelt: unten/oben Anschluss Geschossdecke und Ortbetonwand - ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
	Treppenhaus 2_Bewohner Treppenhaus 2_Bewohner				
01.09.12.9	FT-Treppe, Lauf 1, 4 Stg + Podest Herstellung, Lieferung und Montage von Fertigteiltreppenelement gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Abrechnung Betonstahl erfolgt über gesonderte Position; - Treppenlauf: 1 - Einbauort: TRH 2_Bewohner EG- - Betongüte: C 25/30; - Expositionsklasse: XC1 - Feuchtigkeitsklasse: W0; - Treppenlauf mit Podest, einteilig: - Treppenlauf: 4 Stg., Steigungsverhältnis ca. 19/26cm; Podest: BxT ca. 1,785 x 2,135m; - Stärke: - Treppenlauf: ca. 20cm; Podest: ca. 25cm; - Breite:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Treppenlauf: ca. 1,785m; Podest: ca. 1,1785m; - Oberflächen: Setzstufe, schalungsglatte Beton, Dreikantleiste zur Trittstufe, mit bauseitigem Belag (Betonwerkstein) belegt; Trittstufe, geglättet, mit bauseitigem Belag (Betonwerkstein) belegt, Dreikantleiste zur Unterseite; Unterseite sichtbar, schalungsglatte Beton; - Auflagersituation (jeweils schallentkoppelt): - Punktlager (Wandanschluss Podestebene): 2 Stk., Auflagertaschen mit tragenden Trittschalldämmelementen (u.a. bestehend aus Wandelement, Tragprofil, Podesthülse); _L-Winkel zur Lagesicherung; _schallentkoppelte Trennfugen zw. Wand und Lauf; - inkl. Ausbildung der erforderlichen Auflagergeometrie für den Anschlüsse; Schallschuttlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.10	FT-Treppe, zweiter Lauf, 6 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: zweiter Lauf Aufgelagert auf Fertigteil Element (Podest Erster Lauf) und Ort beton Zwischenpodest Einteilig: 6 Steigungen: 19/26cm Breite: ca. 2,11m Stärke Treppenlauf: 20cm Auflagersituation, jeweils Schall-Entkoppelt: unten/oben Anschluss (Podest Erste Lauf) und Ort beton Zwischenpodest, ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm Schallschuttlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.11	FT-Treppe, dritter Lauf, 10 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: dritter Lauf Aufgelagert auf Ort beton Zwischenpodest und Geschossdecke, Einteilig: 10 Steigungen: 19/26cm				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Breite: ca. 1,41m				
	Stärke Treppenlauf: 20cm				
	Auflagersituation, jeweils Schall-entkoppelt: unten/oben Anschluss Ortbeton Zwischenpodest und Geschossdecke, ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm				
	Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.12	FT-Treppe, vierter Lauf, 10 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: vierter Lauf Aufgelagert auf Geschossdecke und Ortbeton Zwischenpodest				
	Einteilig: 10 Steigungen: 18,64/26cm				
	Breite: ca. 1,41m				
	Stärke Treppenlauf: 20cm				
	Auflagersituation, jeweils Schall-Entkoppelt: unten/oben Anschluss Ortbeton Zwischenpodest und Geschossdecke, ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm				
	Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
01.09.12.13	FT-Treppe, fünfter Lauf, 12 Steigungen wie Vorposition jedoch: Einbauort: fünfter Lauf Aufgelagert auf Geschossdecke und Ortbeton Zwischenpodest				
	Einteilig: 12 Steigungen: 18,64/26cm				
	Breite: ca. 1,41m				
	Stärke Treppenlauf: 20cm				
	Auflagersituation, jeweils Schall-Entkoppelt: unten/oben Anschluss Ortbeton Zwischenpodest und Geschossdecke, ausgeklinkt, Tronsole Typ F-V1 oder gleichwertig einseitig entlang StB-Wand, Fuge ca. 1cm				
	Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	werden in gesonderten Positionen vergütet.			Übertrag:	
		1	St	.....	.....
	StB Ortbetonpodeste StB Ortbetonpodeste				
01.09.12.14	Ortbeton Podest Lieferung und Herstellung Stb-Podeste gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung:				
	Betonstahl in separaten Positionen				
	inkl. Schalung und aller dazugehörigen Aufwendungen, planen mit Außenkante Außenwand, glatte, ebene Schalungshaut für den bauseitigen Belag (Betonwerkstein) ;				
	Betongüte: C 25/30				
	Expositionsklasse: XC1 /WO				
	- Einbauort: TRH 2,				
	Aufgelagert an Stalbetonwände Vorpostionen mit 4x Tronsolen pro Podest gem. Statik				
	inkl 2x Aussparung für die Montage der Fertigteiltreppen (Treppe OG1) inkl 1x Aussparung für die Montage der Fertigteiltreppen, über die volle Länge (Treppe EG)				
	Maße: Breite: 1,41 Länge: 3,54 Dicke: 23cm				
	Schallschutzlager (Schöck Tronsole Typ B, F, L und Z oder gleichwertig) werden in gesonderten Positionen vergütet.				
		2	St	.....	.....
	Schallschutzelementen Schallschutzelementen				
01.09.12.15	Schallschutzelement_Lineair Liefern und Einbauen von Schöck Tronsole-Elementen oder gleichwertig gemäß Tragwerksplanung und Schallschutznachweis.				
	Tragendes Trittschalldämmelement für den Anschluss Treppenlauf an Bodenplatte. Das Element überträgt positive Querkkräfte.				
	Typ: Schöck Tronsole Typ B (Linienlager Treppenlauf) o.glw.				
	Einbau gemäß Herstellerangaben einschließlich aller erforderlichen Aussparungen, Einbauteile und Befestigungsmittel.				
		4,35	m	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.09.12.16	Schallschutzelement_Podestaufleger Liefern und Einbauen von Schöck Tronsole-Elementen oder gleichwertig gemäß Tragwerksplanung und Schallschutznachweis. Tragendes Trittschalldämmelement für den Anschluss Fertigteiltreppenlauf an Podest. Das Element überträgt positive Querkkräfte. Breite 1,45m Typ: Schöck Tronsole Typ F (Podestaufleger) o.glw. Einbau gemäß Herstellerangaben einschließlich aller erforderlichen Aussparungen, Einbauteile und Befestigungsmittel.	19	St	.....	.....
01.09.12.17	Schallschutzelement_Wandanschluss Liefern und Einbauen einer Schöck Tronsole Typ L oder gleichwertig gemäß Herstellerangaben und statischen Erfordernissen zur Ausbildung einer schallentkoppelten Trennfuge zwischen Fertigteiltreppe bzw. Podest und angrenzender Stahlbetonwand. Fugenelement zur Ausbildung einer durchgehenden schallentkoppelten Trennfuge; Fugenbreite: ca. 15 mm; Einbau zwischen Treppenlauf bzw. Podest und Stahlbetonwand; einschließlich aller erforderlichen Befestigungen, Aussparungen und Nebenleistungen; Einbau gemäß Herstellerangaben und Schallschutznachweis; einschließlich Schutz gegen Verschmutzung der Fuge während der Bauphase.	57,7	m	.....	.....
01.09.12.18	Schallschutzelement_Wandaufleger Liefern und Einbauen einer Schöck Tronsole Typ Z oder gleichwertig gemäß Herstellerangaben und statischen Erfordernissen in einer Wandaussparung einer Stahlbeton-Halffertigteilwand. Schallentkoppeltes Trennelement zur Ausbildung des Wandanschlusses zwischen Fertigteiltreppe bzw. Podest und Stahlbetonwand; Einbau in eine bauseitig herzustellende Aussparung in der Innenschale der Halffertigteilwand; einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Einbauteile; einschließlich Anpassung der Bewehrung gemäß statischen Erfordernissen; Aussparung wird gesondert vergütet. Einbau gemäß Herstellerangaben sowie Schal- und Bewehrungsplanung.	23	St	.....	.....
01.09.12 Treppen					

01.09.13 Stahltonnage Stabstahl / Mattenstahl

01.09.13.1 Betonstahl B 500 B, Stabstahl
Liefern, schneiden, biegen, knüpfen und anpassen von

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betonstahl gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: - Betonstahl gemäß DIN 488 als Rund-, Stab-, Korb- oder sonstige Bewehrung in verschiedenen Dimensionen, Abmessungen und Zuschnitten; - fachgerecht gemäß Vorgaben der Statik verlegen; - inkl. Abstandhalter aus Kunststoff für Betonüberdeckung; - als Zulage zu vorgenannten Stb-Positionen. Stahlgüte: B500B mindestens Normalduktile (A) nach DIN EN 1992-1-1 / DIN 1045-1 Einbau im Ortbeton bzw. werkseitiger Einbau in Fertig- und Halbfertigteile gemäß Produktions- und Bewehrungsplänen inkl. Verankerungslängen und Übergreifungsstößen gemäß Statik Biegeform nach Biegeliste / Bewehrungsplan inkl. Abstandhalter zur Sicherstellung der Betonüberdeckung	190,68	t	.....	.....
01.09.13.2	Wie Position 01.09.13.1, jedoch Betonstahl B 500 A, Mattenstahl				
	B500A, Mattenstahl (z. B. als Lagermatten)	116,21	t	.....	.....
01.09.13 Stahltonnage Stabstahl / Mattenstahl					.....
01.09.14	Stahltonnage Spannbetonhohlkammerdecken				
01.09.14.1	Betonstahl BSt500 M/S, Stabstahl für Fertigteile (im Werk verlegt) BSt 500 Liefen, schneiden, biegen, knüpfen und anpassen von Betonstahl gemäß Hinweisposition und nachfolgender Beschreibung: - Betonstabstahl gemäß DIN 488 als Rund-, Stab-, Korb- oder sonstige Bewehrung in verschiedenen Dimensionen, Abmessungen und Zuschnitten; - fachgerecht gemäß Vorgaben der Statik verlegen; - inkl. Abstandhalter aus Kunststoff für Betonüberdeckung; - als Zulage zu vorgenannten Stb-Positionen Decken - Ausführung gemäß Statik und Bewehrungsplanung Stahlgüte: Bst 500 S mindestens Normalduktile (A) nach DIN EN 1992-1-1 Einbau: Spannbetonhohldielendecken, Elementdecken	5	t	.....	.....
01.09.14 Stahltonnage Spannbetonhohlkammerdecken					.....
01.09.15	Stahleinbauteile/Sonstiges				
01.09.15.1	thermisch getrennte Stahlkonsole / Stahlanschluss				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Thermisch getrennter Anschluss HEA 220 an Stahlbetondecke oder -wand mittels Schöck Isokorb Xt Typ SK o.glw. inkl. Durchdringung Verblendmauerwerk (11,5 cm), Dämmebene 200 mm, Luftschicht 10 mm, Einbetonieren in Decke 1x und Wand 2x. Abdichtung und Korrosionsschutz.	3	St	.....	.....
01.09.15.2	Dübelleisten zur Querkraft- bzw. Durchstanzbewehrung, Höhe: 265mm Liefern und Versetzen von Dübelleisten aus verzinktem Stahlblech mit einbetonierten Runddübeln zur Querkraft- bzw. Durchstanzbewehrung. System gemäß ETA-Zulassung. Montage gemäß Herstellerangaben. Einbau inkl. Befestigung, Distanzhaltern, Fixierung sowie Anpassung an die vorhandene Bewehrung. Lieferung der kompletten Dübelleisten inkl. Einzelangaben (Typ, Durchmesser, Achsabstand). Einbau in vertikale oder horizontale Bauteile (Wände, Decken, Stützenköpfe). Befestigung mit zugelassenen Haltern / Drähten. Zuschneiden bzw. Anpassen der Matten-/Stabbewehrung im Bereich der Leisten. Alle notwendigen Arbeitsaufwände und Hilfsmittel. Höhe 265mm z. B. HALFEN HDB oder gleichwertiges System. Hersteller/Typ: '.....' (Bieterangabe produkt)	4,56	m	.....	.....
01.09.15.3	Wie Position 01.09.15.2, jedoch Dübelleisten zur Querkraft- bzw. Durchstanzbewehrung: höhe 335mm Höhe 335mm	52,164	m	.....	.....
01.09.15.4	Rückbiegeanschlüsse für temporäre Deckenöffnungen Liefern und fachgerechtes Montieren von Rückbiegeanschlüssen zur späteren kraftschlüssigen Schließung der temporären Deckenöffnungen für den Baukran gemäß Bewehrungsplanung und statischen Vorgaben. Fabrikat/Typ: HALFEN HBT oder gleichwertig Ausführung: HBT 220-10/15-33-1250 Elementhöhe h: ca. 600 mm Übergreifungslänge lü: ca. 600 mm Anzahl: 8 Stück pro Öffnung = 16 Stück Total Anordnung: jeweils 2 Elemente je Anschlussseite Elemente einer Anschlussseite gegeneinander versetzt anordnen, sodass die erforderliche Übergreifung der Bewehrung gewährleistet ist Einbauorte: Deckenöffnung für Baukran in der Decke über EG Deckenöffnung für Baukran in der Decke über 1. OG / Dachdecke Montage an Schalung bzw. Bewehrung gemäß Herstellerangaben und Bewehrungsplanung einschließlich Fixierung, Ausrichtung und sämtlicher erforderlicher				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Befestigungsmittel			Übertrag:	
		16	St	.....	.....
01.09.15.5	Einbauteil Lichtlinie Herstellung, Lieferung und Einbau eines Einbauteils zur Aufnahme einer durchgehenden Lichtlinie gemäß Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. Fabrikat der Planung: Florenz 4050 BE oder gleichwertig; Einbauort: Sprungschacht; Anzahl: 2 Stück; Gesamtlänge je Lichtlinie: ca. 8,00 m; Ausführung über mehrere Wand- und Deckenelemente aus Stahlbeton-Halbfertigteilen; Lichtlinie flächenbündig mit der fertigen Betonoberfläche ausführen; Sämtliche Stoßstellen zwischen Wand-, Decken- und Fertigteilenelementen exakt fluchtend herstellen; Herstellung und Abstimmung sämtlicher Aussparungen und Einbauteile mit dem Fertigteilwerk; einschließlich aller erforderlichen Aussparungen, Schalungskörper, Befestigungen und Hilfskonstruktionen; einschließlich Anpassung der Bewehrung und Berücksichtigung der statischen Erfordernisse; einschließlich aller Maßnahmen zur Sicherstellung einer durchgehenden und bündigen Linienführung über sämtliche Bauteilfugen hinweg; einschließlich Schutz der Einbauteile während Transport, Lagerung und Montage; Einbau gemäß Herstellerangaben und Ausführungsplanung. Die erforderliche Werk- und Detailplanung einschließlich der Abstimmung mit dem Fertigteilwerk ist Bestandteil der Leistung. Lieferung und Einbau des Aluminium-Einbaugehäuses bzw. Grundprofils Florenz 4050 BE oder gleichwertig, einschließlich aller erforderlichen Befestigungen, Aussparungen, Einbauteile und Hilfskonstruktionen. Das spätere Einlegeprofil einschließlich Lichtlinie, LED-Technik, Abdeckung und elektrischer Komponenten ist nicht Bestandteil dieser Position.	16	m	.....	.....
	Gebäudefuge Gebäudefuge				
01.09.15.6	Abdichtung, Vertikal zwischen Wände und Wände Lieferung, Bereitstellung, fachgerechte Verarbeitung und vollständige Herstellung einer flexiblen Fugenabdichtung inklusive aller erforderlichen Neben- und Zusatzstoffe, Werkzeuge und Hilfsmittel gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung.. Die Ausführung erfolgt gemäß den aktuellen Herstellerrichtlinien, den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.), den einschlägigen Normen sowie den bauwerksspezifischen Vorgaben. Abdichtung von Arbeitsfugen und kritischen Übergangsbereichen in Betonbauteilen. Breite Abdichtung: 300mm Dicke der Abdichtung: 1mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Länge der Abdichtung: ca. 120m Breite Fuge= 40mm Einbauort: Gebäudefuge zwischen BT1 und BT2 ab 50cm über OKFF bis Decke. Verwendung eines hochflexiblen Tapes, das Bewegungen in mehreren Richtungen dauerhaft aufnehmen kann, insbesondere bei zu erwartenden Bauteilbewegungen oder Verformungsunterschieden. Geeignet als Übergangsabdichtung zwischen WU-Bauteilen (wasserundurchlässiger Beton) und angrenzendem Normalbeton, einschließlich Anpassungen an unterschiedliche Steifigkeiten und Bewegungsverhalten der Bauteile. Hervorragende Hafteigenschaften des Epoxidharz-Klebers auf trockenen und mattfeuchten Untergründen. Hohe chemische Beständigkeit gegen wasserführende Medien und übliche im Boden vorkommende Substanzen. Ausführungsdetails: Inkl. Untergrundvorbereitung: Reinigung, Entfernen von losen Bestandteilen, eventuelles Anrauen, Entfetten sowie Wiederherstellung eines tragfähigen, gleichmäßigen und staubfreien Untergrundes. Inkl. Grundierung und Auftrag des systemzugehörigen Klebers gemäß Herstellervorgaben; Sicherstellung eines vollflächigen Verbundes. Inkl. Einbau des TF-Tapes mit definierter Überlappung an den Fugenflanken; blasenfreie Einbettung und kraftschlüssige Verbindung. Inkl. Kontrolle der Einbindetiefe, Randausbildung sowie Abdichtung sämtlicher Übergänge, Anschlüsse und Endstücke. Inkl. Ausbildung aller erforderlichen Innen- und Außenecken, T-Stücke, Kreuzpunkte oder Sonderformen gemäß Systemanforderungen. inkl. Schutz der frisch verarbeiteten Abdichtung vor mechanischen Beschädigungen, Nässe oder Verschmutzung während der Aushärtungszeit. Produkt der Planung: Sikadur Combiflex TF-Tape 300/1 o.glw. Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'				
		5,04	m²	.....	.....
01.09.15.7	Wie Position 01.09.15.6, jedoch Abdichtung, Horizontal zwischen Wände und Decke Abdichtung der Gebäudefuge horizontal zwischen Wänden und Decken				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Winkelform	3,99	m²	.....	.....
01.09.15.8	Ausstopfen von Gebäudefuge Ausfüllen von Gebäudetrennfugen zwischen Stahlbetonwänden mit Mineralwolle, dicht und hohlraumfrei eingebaut, einschließlich Zuschneiden und Anpassen an die vorhandene Fugenbreite. Breite Fuge: 20 -40mm Tiefe Fuge = breite Wände = 30cm	31	m	.....	.....
01.09.15.9	Brandschutzfuge F90, Bewegungsfuge, Fugenbreite 40 mm Herstellen, Liefern und fachgerechtes Montieren eines zugelassenen Brandschutz-Fugensystems zum brandschutztechnischen Verschließen einer Bewegungsfuge an der Unterseite des Rohbaus. Feuerwiderstand: F90 Fugenbreite: ca. 40 mm aufzunehmende Bewegung: max. ± 20 mm Ausführung als dauerhaft bewegungsfähige Brandschutzfuge inkl. aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Nebenarbeiten Ausführung gemäß Verwendbarkeitsnachweis/Zulassung des gewählten Systems Einbauort:Gebäudetrennfuge Decke über EG und Dach/Decke über OG1	27	m	.....	.....
				01.09.15 Stahleinbauteile/Sonstiges	.....
01.09.16	prov. Schutzmaßnahmen				
01.09.16.1	Schutzgeländer Lieferung, Montage und nach Gebrauch Demontage von Schutzgeländer gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Einbauort: Geschossdeckenränder zu Lufträumen, Schächten, etc.; - Schutzgeländerzwinde mit Bohleneinlage (Brüstungs-/ Kniestab und Bordbrett an Deckenkante); - inkl. Abstimmung mit dem SiGeKo; - Ausführung in mehreren Abschnitten gem. Absprache örtl. Bauüberwachung; - Abrechnung je lfm Geländer, Ausführung erfolgt in mehreren Teilabschnitten;	40	m	.....	.....
01.09.16.2	Wie Position 01.09.16.1, jedoch Schutzgeländer, Treppenlauf - Einbauort:entlang der Treppenläufe, - lichte Öffnungsgröße der temporären Absturzsicherung im Bereich Treppenauge: ≤ 30cm (Abstimmung SiGeKo);	60	m	.....	.....
01.09.16.3	Schutzgeländer vorhalten Vorhalten der vorstehend beschriebenen Schutzgeländer gem.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Vorhaltezeit: ca. 40 Wochen; Abrechnung: 100m x 40 Wochen = 4000	4000	m Wo	.....	.....
01.09.16.4	Abdecken von Aussparungen, bis 0,5qm Lieferung, Einbau und Rückbau einer provisorischen Abdeckungen während der Bauzeit gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - durchsturzsichere Abdeckungen in Bereichen Deckenöffnungen und Bodenvertiefungen; - unverschiebar und trittsicher anbringen; - inkl. Rückbau; - inkl. tägliche Überprüfung und Lagesicherung - inkl. Vorhaltung für die Dauer der Bauarbeiten; - Material: Holz in durchsturzsicherer Stärke; - Einbauort: über alle Geschosse (EG-DG); - Größe Aussparung: bis 0,5qm;	40	St	.....	.....
01.09.16.5	Wie Position 01.09.16.4, jedoch Abdecken von Aussparungen, bis 1,00qm - Größe Aussparung: 0,6 - 1,00qm;	10	St	.....	.....
01.09.16.6	Wie Position 01.09.16.4, jedoch Abdecken von Aussparungen, bis 3,00qm - Größe Aussparung: 1,01 - 3,00qm;	10	St	.....	.....
01.09.16.7	Bautür, abschließbar Lieferung und Montage von Bautür inkl. Zarge gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Stahl-Bautür, abschließbar; - Abmaße: BxH ca. 1,30 x 2,20m; - inkl. gleichschließender Bauschließung mit 30 Schlüsseln; - inkl. Demontage nach Gebrauch; - Einbau in Stb-Wände; - nur auf Anweisung der örtl. Bauüberwachung, nicht für den eigenen Gebrauch;	5	St	.....	.....
01.09.16.8	Bauinterimstür, abschließbar Lieferung und Montage von Bauinterimstür gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - behelfsmäßige Tür, abschließbar; - Material: Sperrholzplatten; - Abmaße: BxH ca. 2,50 x 3,00m; - inkl. gleichschließender Bauschließung mit 30 Schlüsseln; - inkl. Demontage nach Gebrauch;	2	St	.....	.....
		01.09.16 prov. Schutzmaßnahmen			
01.09.17	Mauerwerk				
	Hinweistext Mauerwerk Allgemein				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	_ Das nachfolgend beschriebene nicht tragende Mauerwerk ist vollfugig herzustellen. _ Alle Stoß- und Lagerfugen sind satt und hohlraumfrei mit Mörtel auszufüllen. Die Steine müssen vollkantig sein. _ Bei Arbeitsunterbrechungen, bei Frost, sowie nach Abschluss der Arbeit ist das Mauerwerk abzudecken. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet. Es darf nur Material verwendet werden das ausreichend lange getrocknet ist. _ Das Mauerwerk ist inkl. aller Tür- und Fensteröffnungen, gem. Planung herzustellen. _ Hilfskonstruktionen und Sicherungsmaßnahmen während der unterschiedlichen Bauzustände sind mit der Bauleitung abzustimmen, damit Behinderungen der Ausbaugewerke vermieden werden können. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet. _ Sämtliche Verbindungs- und Befestigungsmaterialien sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. _ Sämtliche Arbeitsgerüste, auch Arbeitsbühnen über 2,0m sind in die Angebotspreise mit einzukalkulieren. _ Die Verwendung von Keilen zum Ausrichten der Steine ist nicht zulässig. _ Ausquellender Dünnbettmörtel ist nach dem Ansteifen mit dem Spachtel oder einem Schwammbrett glatt zu streichen. Überdeckung von Öffnungen _ Es sind KS-Flachstürze zu verwenden, sofern nichts anderes angegeben wird. _ Es dürfen mehrere KS-Stürze nebeneinander verlegt werden, wenn diese in Summe der Wanddicke entsprechen und dafür eine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt. _ Es sind nur KS-Stürze zu verbauen, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Typenstatik verfügen. Putz _ Alle Innenwände werden bauseits beidseitig verputzt. Stoßfugenvermörtelung _ Sofern nicht gesondert beschrieben sind alle Wände mit einer Stoßfugenvermörtelung im statischen Sinne zu versehen. _ Stoßfugenvermörtelung $\geq 5\text{mm}$ sind beim Mauern fachgerecht beidseitig mit Mörtel zu schließen. Mauerwerksanschlüsse _ Sofern nicht anders beschrieben, sind alle stumpf aneinander stoßenden MW-Wände beim Aufmauern mittels im Mörtelbett eingelegten Edelstahl-Flachankern zu verbinden. Die Anschlussfugen sind vollflächig zu vermörteln. Hieraus entstehende Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen. _ Alle Verbindungsmittel sind aus nichtrostendem bzw. verzinktem Stahl auszuführen. _ Sofern nicht anders beschrieben, sind alle Wände, gem. statischer Vorgaben, bis unter die Decke aufzumauern. Rissvermeidung _ Um ein Rissrisiko durch Verformungsdifferenzen zwischen Mauerwerk und Beton zu vermeiden, ist das Betonieren von Stahlbetonstützen im verzahntem Verband mit Mauerwerk untersagt.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	_ Zur Vermeidung von Brüstungsrissen sind in der obersten Lagerfuge des Brüstungsmauerwerks beim Aufmauern Edelstahlbewehrungsbänder im Mörtelbett einzulegen. Hieraus entstehende Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen. Brandschutzanforderung _ Die Innenwände sollten gemäß Zulassung Hersteller feuerbeständig ausgeführt werden.				
01.09.17.1	Feuchtigkeitssperre unter Wänden, d=18cm Lieferung und Einbau von Sperrfolie nach DIN 18533 gegen aufsteigende Feuchte gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - unter nachstehend beschriebenem Mauerwerk auf Stb-Sohle/Fundament verlegen; - Wandstärke: ca. 18cm; - Stöße mind. 20cm überlappend; - mit seitlichem Überstand der Klebekante von je. mind. 10cm breiter als Mauerwerk; - Auflagerflächen sind mit Mörtel so abzugleichen, dass eine waagerechte Oberfläche ohne Unebenheiten entsteht;	4,99	m	.....	.....
01.09.17.2	Mauerwerk, innen, nicht tragend, F90 A+M, KS 20-2,0, d=18cm Lieferung und Herstellung von MW-Innenwänden gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Material: Kalksandstein; - Wandstärke: 18cm; - Höhe: bis ca. 3,51m; (OKRF bis UK Stb-Geschossdecke) - Wandfunktion: nichttragend; - Druckfestigkeitsklasse: 20; - Rohdichteklasse: 2,0; - Format: 2 DN bzw. nach Wahl an AN in Absprache mit BÜ - Feuerwiderstandsklasse F90 A+M, feuerbeständig; - Schallschutzanforderung: ≥37dB - Mörtelgruppe: M IIa; - Oberkante für Anschluss Stb-Geschossdecke - beidseitig Wandflächen zum nachfolgenden bauseitigen Putzauftrag und Anstrich; - inkl. aller Eck- und Stoßausbildungen, ca. 7 lfm; - die Ausführung erfolgt in Teillängen - Einbauort: EG, innen;	12,425	m²	.....	.....
01.09.17.3	Wie Position 01.09.17.2, jedoch Mauerwerk, innen, tragend, d=17,5cm Kleinfläche unterhalb Treppen/Podest in UG. - Wandstärke: 17,5cm; - Höhe: bis ca. 0,68m; (OKRF bis UK Stb-Podest) - Wandfunktion: Tragend; - länge: 1,45m	0,986	m²	.....	.....
01.09.17.4	Zulage - Kimmschicht Herstellung Höhenausgleich als Zulage zu vorstehend beschriebenem Mauerwerk gem. Hinweistext und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nachfolgender Beschreibung: - Herstellung Höhenausgleich von vorstehend beschriebenem KS-MW - Wandstärke: 18cm;	4,99	m	.....	.....
01.09.17.5	Wandanschluss an Stb-Wand Herstellung, Lieferung und Montage von Anschlüssen vorstehend beschriebener Mauerwerkswände an Stb-Wände gem. Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. - Ausführung im Zuge der Wanderstellung - starrer Anschluss der nichttragenden Wände an Stb-Wand; - Wandstärken: ca. 18cm; - Brandschutzanforderung: F90 A+M, feuerbeständig; - Fugenflanken beidseitig schallschutzwirksam ausführen, $\geq 37\text{dB}$ - Schließen der Anschlussfugen; - Anschluss über eingebaute Anschlussanker - inkl. Lieferung und Montage von der Anschlussankern/ Mauerwerksverbindern; - Abrechnung nach lfm Wandlänge, einfach; - Einbauort: MW-Wände im EG	4,19	m	.....	.....
01.09.17.6	Wandanschluss an Stb-Decke Herstellung von Deckenanschlüssen der vorstehend beschriebenen Mauerwerkswände gemäß Hinweistext und nachfolgender Beschreibung. Ausführung im Zuge der Wanderstellung; gleitender Anschluss der nichttragenden Mauerwerkswände an Stahlbetondecken; Wandstärke: ca. 18 cm; Brandschutzanforderung: F90 A+M, feuerbeständig; Fugenausbildung mit brandschutztechnisch und schallschutztechnisch geeigneten Materialien; Fugenflanken beidseitig schallschutzwirksam ausführen, bewertetes Schalldämm-Maß $R_w = 37\text{ dB}$; Anschlussfuge dauerhaft elastisch und brandschutztechnisch schließen; einschließliche aller erforderlichen Befestigungs- und Anschlussmittel; Abrechnung nach laufendem Meter Wandlänge, einfach; Einbauort: Mauerwerkswände im EG	3,54	m	.....	.....
				01.09.17 Mauerwerk	.....
				01.09 Betonarbeiten	.....
01.10	Abbruch und Neubau Übergang Bestand				
01.10.01	Abbruch und Neubau Übergang Bestand				
	Hinweistext: Aufbau Bestand Aufbau aus Baubeschreibung Genehmigungsplanung: 21.10.2012 Aufbau Bestand: Außenwände: Vormauerziegel, rotbunt, NF, Klinker-Wasserstrich,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Luftschicht. Wärmedämmung, Rockwool, 10 cm . KSV 2 DF als Sichtmauerwerk Abdichtung: Schweißbahn auf Bodenplatte mit Voranstrich, im Luftschichtmauerwerk Schweißbahn und 2 mm Resistitfolie. Stöße verschweißt. Fenster und Außentüren: Holz bzw. Leichtmetall, isolierverglast, einbrennlackiert, über die Fenster sind Unterzüge angeordnet: ca. 24/40cm Der bestehende Innenausbau wird bauseits bereits vor Beginn der Abbrucharbeiten rückgebaut. -HLS einbauen -Möbel (bank und Theke) Abstützkonzept und Reihenfolge der Abbrucharbeiten sind vor Ausführung mit dem Tragwerksplaner abzustimmen. Hinweistext Windfang und Umbau Bestand Die Arbeiten am Windfang und Umbau Bestand sind nach Abschluss der Hauptarbeiten und nach Rückbau des Fassadengerüstes auszuführen. Der hierfür erforderliche Mehraufwand durch eine erneute Anfahrt und Arbeitsaufnahme ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Rückbau Rückbau				
01.10.01.1	Rückbau Verblendmauerwerk im Bereich des Durchbruchs Rückbau des bestehenden Verblendmauerwerks im Bereich der geplanten Öffnung gemäß Ausführungsplänen. Die Vormauerschale ist erschütterungsarm, stückweise und kontrolliert auszubauen, sodass angrenzende Mauerwerksbereiche unbeschädigt bleiben. Verblendmauerwerk: Vormauerziegel, rotbunt, NF, Klinker-Wasserstrich, Herstellen aller erforderlichen Schutzmaßnahmen, z. B. Abdeckungen, Staubschutz, Schutz der angrenzenden Fassade. Sauberes Heraustrennen des Verblendmauerwerks entlang der geplanten Öffnungsabmessungen Vorsichtiges Herausnehmen der Klinker / Vormauersteine. Entfernen vorhandener Fugenmörtel, Drahtanker oder Verbindungselemente. Sortieren, Laden und Abtransport des Bauschutts. Entsorgung gemäß gültiger Vorschriften inkl. Deponie- und Entsorgungsgebühren. Reinigen des Arbeitsbereichs.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Beschädigungen angrenzender Bauteile sind zu vermeiden und ggf. dem AG zu melden. Vorfeldprüfung: Vor Beginn ist durch den AN sicherzustellen, dass keine Installationen oder Leitungen hinter der Vormauerschale verlaufen. Erforderliche Gerüste oder Arbeitsbühnen sind Bestandteil dieser Position Menge: Unterseite: ca. -0,37 OKFF Oberseite: ca. +3,30m OKFF Höhe: ca. 3,685m Breite: ca. 3,59 Fenster teil in Fläche Abbruch: b/h: ca. 2,0m / 2,30m = 4,6m² Fläche Verblendmauerwerk: 8,629m² Wandstärke Vormauerschale: 11,5 cm	8,629	m ²	.....	.....
01.10.01.2	Rückbau der Fassadendämmung aus Mineralwolle (Rockwool 10 cm) im Bereich der geplanten Öffnung Rückbau der bestehenden Fassadendämmung aus Mineralwolle (Rockwool), Dicke 10 cm im Bereich der herzustellenden Öffnung gemäß Planangaben. Entfernen der vorhandenen Mineralwollendämmung (Dicke 10 cm) einschließlich Dämmplatten Kleberreste mechanischer Befestigungsmittel (z. B. Tellerdübel, Winkel, Drahtanker). Zuschneiden der Dämmung im Grenzbereich des Durchbruchs mit sauberem, geraden Schnitt. Verpacken der Mineralwolle in staubdichten Entsorgungs-säcken gemäß TRGS 521. Sortieren, Laden und Abtransport des Materials. Fachgerechte Entsorgung als Mineralfaserdämmstoff gemäß EAK-Kode (z. B. 17 06 04). Reinigen des Arbeitsbereichs nach Abschluss. Umgang gemäß TRGS 521 - Faserförmige mineralische Dämmstoffe. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist vom AN bereitzustellen (Einweganzug, Handschuhe, Atemschutz FFP2 oder höher). Vor Beginn ist sicherzustellen, dass keine Installationen hinter der Dämmschicht sitzen. Beschädigungen angrenzender Bauteile sind zu vermeiden. Menge: Unterseite: ca. -0,37 OKFF Oberseite: ca. +3,30m OKFF Höhe: ca. 3,685m Breite: ca. 3,59				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fensterteil in Fläche Abbruch: b/h: ca. 2,0m / 2,30m = 4,6m ² Fläche Dämmung: 8,629m ²	8,629	m ²	.....	.....
01.10.01.3	Rückbau und Entsorgung des vorhandenen Außenfensters Rückbau eines vorhandenen Außenfensters inkl. Rahmen, Verglasung und Anschlagblechen, Laibungen und Fensterbank. Die Arbeiten umfassen den sorgfältigen Ausbau, Transport und fachgerechte Entsorgung des Fenstermaterials gemäß gültigen Vorschriften. Der durchlaufende Fensterbank soll sauber und sorgfältig ausgeschnitten werden. bzw ein Teil der Fensterbank bleibt erhalten. Schutzmaßnahmen _ Schutz der angrenzenden Wandflächen und Fassadenteile. _ Abdeckung des Arbeitsbereichs, um Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden. _ Staub- und Schmutzschutz im Innenbereich. Rückbauarbeiten _ Ausbau des gesamten Fensterflügels, inklusive Beschläge und Dichtungen. _ Ausbau des Fensterrahmens und der Fensterbank. _ Abbau von Anschlagblechen, Laibungen. _ Sorgfältiges Trennen der Materialien, um Entsorgung korrekt durchführen zu können. Entsorgung _ Transport des Fensters inkl. Rahmens, Verglasung und Zubehör zur fachgerechten Entsorgung. _ Entsorgung nach geltenden Vorschriften, inkl. Nachweis. _ Reinigung des Arbeitsbereichs nach Abschluss der Arbeiten. Menge: 1 stück Fensterteil in Fläche Abbruch: b/h: ca. 2,0m / 2,30m = 4,6m²	1	St	.....	.....
01.10.01.4	Durchbruch in tragender KS-Wand Herstellen eines Durchbruchs in der tragenden Kalksandstein-Sichtmauerwerkswand (KSV 2 DF), 240 mm dick, im Bereich eines bestehenden Fensteröffnungsbereiches. In der vorhandenen Wand ist ein bestehender Stahlbeton-Unterzug, der vollständig erhalten werden muss. Unterhalb dieses bestehenden Unterzugs wird eine neue Öffnung hergestellt, für deren Abfangung ein neuer Stahlunterzug vorgesehen ist, der auf zwei seitlichen neue Mauerwerkswandscheiben auflagen wird. Diese Position umfasst alle Abbruch-, Sicherungs- und Vorbereitungsarbeiten, jedoch nicht den Einbau des neuen Stahlunterzugs und Wandscheiben. Schutz- und Sicherungsmaßnahmen _ Schutz des angrenzenden Sichtmauerwerks vor Beschädigungen. _ Staubschutzmaßnahmen im Innen- und Außenbereich. _ Erschütterungsarmes Arbeiten zur Vermeidung von Rissen. Erhalt und Sicherung des bestehenden Stahlbeton-Unterzugs _ Lokale Freilegung der Anschlussbereiche des Bestands-Unterzugs. _ Sicherstellen, dass der Unterzug nicht beschädigt, angerissen oder unterminiert wird.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

_temporäre Abstützung des Bestands-Unterzugs während der Abbrucharbeiten,
nach Vorgabe des Tragwerksplaners.

Abbrucharbeiten an der tragenden KS-Wandscheibe
_Herstellung eines sauberen Schnitts entlang der geplanten Öffnung.
_Lagenweiser, kontrollierter Rückbau des Kalksandstein-Mauerwerks.
_Entfernung von Fugenmörtel und losem Material.

Materialabtransport und Entsorgung
_Sortieren des Mauerwerksabbruchs.
_Verladen, Transport und fachgerechte Entsorgung gemäß geltenden
Vorschriften.
_Reinigung der Arbeitsstelle.

Abbruch erfolgt erschütterungsarm.

Der bestehende Stahlbeton-Unterzug ist zwingend zu erhalten.

Temporäre Abstützungen sind Bestandteil dieser Position.

Die Herstellung der neuen Wandscheiben als Auflager erfolgt in einer separaten
Position.

Wand: KSV 2 DF, 24 cm

Menge:
Unterseite: ca. -0,15 OKFF
Oberseite: ca. +3,00m OKFF
Breite: ca. 3,4m
Höhe: ca. 3,15m
Fenster teil in Fläche Abbruch: b/h: ca. 2,0m / 2,30m = 4,6m²
Fläche Abbruch KS-Wand: 6,11m²

6,11 m²

Einbau
Einbau

01.10.01.5

Herstellung neuer tragender Wandscheiben aus KS-Mauerwerk
Herstellung von zwei neuen tragenden Wandscheiben, je 24 cm
Mauerwerksdicke und ca. 45 cm Wandbreite, zur Abfangung des bestehenden
Stahlbeton-Unterzugs und der darüberliegenden Decke.
Die Wandscheiben sind maßgerecht und tragfähig gemäß den statischen
Vorgaben auszuführen.

Leistungsumfang:

Vorbereitung / Vermessung
_Einmessen der Achsen, Höhenlagen und Breite der Auflagerpunkte
entsprechend Plan und Statik.
_Säubern und Egalisieren der Aufstandsflächen Boden
_Kontrolle der Höhenlage des Bestands-Unterzugs für exakte Anpassung der
Mauerwerkshöhe.

Feuchtigkeitssperre
inkl Lieferung und Einbau von Sperrfolie nach DIN 18533 gegen
aufsteigende Feuchte gem. Hinweistext und nachfolgender
Beschreibung.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- unter nachstehend beschriebenem Mauerwerk auf Stb-Sohle/
Fundament verlegen;
- Wandstärke: ca. 24cm;
- Stöße mind. 20cm überlappend;
- mit seitlichem Überstand der Klebekante von je. mind. 10cm
breiter als Mauerwerk;
- Auflagerflächen sind mit Mörtel so abzugleichen, dass eine
waagerechte Oberfläche ohne Unebenheiten entsteht;

Herstellung der Wandscheiben

_ Mauern der Wandscheiben aus Kalksandstein SFK 12 /DPB (KS-P -
Planstein),

-Rohdichte: $\rho=2,0\text{kg/dm}^3$

_ Mauerwerksdicke: 24 cm

_ Wandbreite: 45 cm

_ Höhe: nach Plan und Einbauhöhe des Bestandsunterzugs

Vollständiges Versetzen im Verband

_ Exakte Ausbildung der Oberfläche am Auflagerpunkt (eben & lotgerecht).

_ Sicherstellen der vollflächigen und druckfesten Auflagerung für den
Bestandsunterzug.

_ Einbau von evtl. erforderlichen Mauerwerksbewehrungen (z. B.
Lagerfugenbewehrung), falls statisch gefordert.

_ Das neue Mauerwerks ist z.B. mittels Mauerwerksanker mit dem
Bestandsmauerwerk kraftschlüssig zu verbinden.

Anschluss an den Bestand

_ Säubern und Vorbereiten der Bestandsfläche vor dem Ansetzen.

_ Ausfüllen von Fugen zum Bestand mit Mörtel

Nacharbeiten / Reinigung

Entfernen überschüssigen Mörtels.

Reinigen des Arbeitsbereichs.

Material:

_ KS-Stein KSV 2 DF, Rohdichteklasse gemäß Statik.

_ Mauermörtel MG IIa oder Dünnbettmörtel, nach Vorgabe des
Tragwerksplaners.

Mengen:

Höhe ca. 2,95m

Breite $2 \times 45\text{cm} = 0,90\text{m}$

2,65 m²

.....

01.10.01.6

Einbau neuer Stahlunterzug auf neuen Wandscheiben

Liefern und Einbauen eines neuen Stahlunterzugs gemäß statischer Vorgabe
Der Unterzug wird auf den zuvor hergestellten zwei tragenden Wandscheiben
(KS 24 cm, 45 cm) aufgelagert und übernimmt die Abfangung der Lasten des
bestehenden Stahlbeton-Unterzugs und der darüberliegenden Decke.

Der Einbau umfasst das exakte Positionieren, Ausrichten, Vergießen der
Auflagerflächen und Herstellen der kraftschlüssigen Auflagerung.

Maße: HEB 220

Material S235 JR

Auflagerung $a=30\text{cm}$ auf Bestands und neuem Mauerwerk

Länge: ca. 3,43m

Der Einheitspreis beinhaltet sämtliche Nebenleistungen, insbesondere Verguss
der Auflagerflächen mit nichtschwindendem, hochfestem Vergussmörtel,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Korrosionsschutz (Grundbeschichtung) sowie den Einbau erst nach Freigabe durch den Tragwerksplaner.	1	St	.....	.....
01.10.01.7	Abfangen bestehendes Verblendmauerwerk, Verblendkonsole an StB-Decke Abfangen bestehendes Verblendmauerwerk - Verblendkonsole an StB-Decke Lieferung und Montage von tragfähigen Konsolen zum Abfangen der bestehenden Verblendmauerwerkschale über der Durchbruchöffnung Konsolen alle 25cm in gleichmäßigem Abstand entlang der Öffnungsbreite montieren Befestigung der Konsolen an der vorhandenen Stahlbetondecke gemäß statischer Vorgaben Justieren der Konsolen, sodass das Verblendmauerwerk lot- und ebenmäßig aufliegt Lastabtragung der bestehenden Verblendmauerwerkschale auf die Konsolen Alle erforderlichen Befestigungsmittel (Schrauben, Dübel, Anker) inkl. Montage Einbau inkl. temporärer Abstützung / Sicherung, bis alle Konsolen montiert und die Mauerwerkschale aufliegt Reinigung der Baustelle nach Abschluss Materiallieferung Stahlwinkel, feuerverzinkt, Tragfähigkeit nach statischen Erfordernissen Schwerlastdübel / chemische Anker für die Befestigung an bestehender Stahlbetondecke ggf. Unterlegscheiben, Muttern, Befestigungsmaterial Montage / Ausführung Winkelkonsole an der bestehenden StB-Decke montieren Verblendmauerwerk-Vormauerschale darauf abfangen, Justierung zur vertikalen und horizontalen Ausrichtung Sicherstellen, dass die Ziegel permanent tragfähig abgestützt sind Nebenleistungen Reinigung des Arbeitsbereichs nach Montage Schutzmaßnahmen gegen Beschädigung angrenzender Bauteile Produkt der Planung: JVAeco+ NU o.glw. Abrechnung: Verblendkonsole Abstand Mauerwerk innenseite bis Rohbau: ca. 13cm Höhe Mauerwerk über Konsole: bis ca. 6,5m	14	St	.....	.....
01.10.01.8	Anarbeitung und Verlängerung bestehende Betonsohle Herstellen einer Sohlergänzung aus Stahlbeton an bestehender Betonsohle zur Verlängerung um ca. 25 cm bis Vorderkante Fundament. Leistungsumfang: Vorbereiten der bestehenden Betonsohle: Freilegen, Reinigen, Aufräumen für kraftschlüssigen Anschluss Lieferung und Einbau von Bewehrung nach statischen Erfordernissen Betonage der neuen Sohlenergänzung, Verdichten, Nachbehandlung Oberfläche eben und maßgerecht herstellen Inklusive Schalung, Bewehrung, Beton, Verdichten, Nachbehandlung und aller Nebenleistungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Länge: ca. 3,5m
Breite: 25cm
Höhe: 22cm

1 psch

.....

01.10.01.9

Abdichtung der Sohlenergänzung
Ertüchtigung und Abdichtung der bestehenden Sohle im Bereich des neuen
Windfangs einschließlich Anschluss an die neue Sohlenergänzung und
angrenzende Wände.

Freilegen, Reinigen und ggf. Reparatur der bestehenden Abdichtung
Lieferung und fachgerechter Einbau einer vollflächigen Abdichtung.

Herstellen einer wasserdichten, durchgehenden Verbindung zwischen
bestehender Fundament, neuer Sohlenergänzung und angrenzenden
erdberührten Wandflächen
Vorbereitungen für den späteren Anschluss des winkelförmigen Fugenbandes
Reinigung des Arbeitsbereichs und alle notwendigen Nebenleistungen

1 psch

.....

01.10.01 Abbruch und Neubau Übergang Bestand

.....

01.10 Abbruch und Neubau Übergang Bestand

.....

01.11

Stundenlohnarbeiten

01.11.01

Stundenlohnarbeiten

Hinweistext Stundenlohnarbeiten
Stundenlohnarbeiten

Im Folgenden wird die Vergütung von Leistungen geregelt, die
nicht im LV aufgeführt sind. Es handelt sich hierbei um:

- unvorhersehbare Leistungen;
- gar nicht bzw. nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand
zu kalkulierende Leistungen;
- Leistungen, für deren Erbringen zum Zeitpunkt der
Ausschreibung ein anderes Gewerk vorgesehen war;
- Leistungen, die der Auftraggeber zum Zeitpunkt der
Ausschreibung selbst erbringen wollte;

Die Vergütung dieser Leistungen erfolgt auf Stundenbasis.

In die angebotenen Stundensätze einzurechnen sind alle
Nebenkosten, sowie:

- alle Kosten Übernachtungen, Verpflegung, An- und
Abreise;
- alle Kosten für die Stellung von Werkzeugen,
Spezialwerkzeugen, etc.;
- alle Kosten für Hilfsmittel wie Leitern, Gerüste, etc.;
- alle Kosten, die aus den Anforderungen der
Arbeitssicherheit entstehen;

Grundsätzlich werden die im folgenden angebotenen
Leistungen auf Stundenbasis nur dann vergütet, wenn die
Arbeiten vom Auftraggeber oder von ihm bevollmächtigten
Vertreter explizit und gesondert in Auftrag gegeben wurden und

Position	Beschreibung	Menge	Einh.		EP	GP
	Stundennachweise darüber vorgelegt werden, die vom Auftraggeber oder von ihm bevollmächtigten Vertreter gegengezeichnet wurden. Die eventuelle Notwendigkeit von Leistungen auf Stundenbasis sind dem Auftraggeber oder dem von ihm bevollmächtigten Vertreter rechtzeitig mitzuteilen, der Umfang der Leistungen auf Stundenbasis ist dabei im Vorfeld anzuzeigen. Angenommene Stundensätze nach vorgenannten Regelungen:					
01.11.01.1	Facharbeiter / Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten für besondere Leistungen, die nur auf ausdrückliche Anweisung der örtlichen Bauüberwachung und gegen Nachweis zur Ausführung kommen. Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliederte Lohnkosten, anteilig Gemeinkosten, einschl. Wagnis und Gewinn, sowie Lohnnebenkosten (Fahrtkosten und Wegegelder, etc.) enthalten sind. Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit sind nicht mit einzubeziehen. Qualifikation: Facharbeiter	50	h		.....	.....
01.11.01.2	Wie Position 01.11.01.1, jedoch Qualifikation: Helfer Qualifikation: Helfer	50	h		.....	.....
				01.11.01 Stundenlohnarbeiten	<u>.....</u>	
				01.11 Stundenlohnarbeiten	<u>.....</u>	
				01 Roh- und Erdbauarbeiten	.....	

Zusammenstellung

01.01.01	Baustelleneinrichtung / Hebezeug	.....
01.01	Baustelleneinrichtung / Hebezeug	.....
01.02.01	Vermessungsarbeiten	.....
01.02	Vermessungsarbeiten	.....
01.03.01	Wasserhaltung	.....
01.03	Wasserhaltung	.....
01.04.01	Erdarbeiten / Verbau	.....
01.04	Erdarbeiten / Verbau	.....
01.05.01	Erdungsanlage und kombinierte Potentialausgleichsanlage	.....
01.05.02	Ableitungen	.....
01.05.03	Auffangeinrichtungen	.....
01.05.04	Stundenlohnarbeiten	.....
01.05.05	Dokumentation	.....
01.05	TGA in Rohbau - Erdungs- und Blitzschutzanlage	.....
01.06.01	Hauseinführung	.....
01.06	TGA in Rohbau - Hauseinführungen	.....
01.07.01	Leerrohre in Betonbauteilen und Decken	.....
01.07	TGA in Rohbau - Leerrohre in Betonbauteilen und Decken	.....
01.08.01	Erdarbeiten - Rohrgräben und Baugruben	.....
01.08.02	Rohrleitungen und Schächte	.....
01.08.03	Allgemeines	.....
01.08	TGA in Rohbau - Grundleitungen	.....
01.09.01	Werkstatt- und Montageplanung	.....
01.09.02	WU Konzept	.....
01.09.03	BT1 Sohle, Fundamente und Keller (UG)	.....
01.09.04	BT1_Stahlbetonarbeiten Erdgeschoss, inkl Decke	.....
01.09.05	BT1_Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 1, inkl Decke	.....
01.09.06	BT1_Spannbetonfertigteilelemente Decke über OG1	.....
01.09.07	BT1_Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 2. inkl. Dach	.....
01.09.08	BT2 Sohle und Fundamente	.....
01.09.09	BT2 Stahlbetonarbeiten Erdgeschoss, inkl Decke	.....
01.09.10	BT2 Stahlbetonarbeiten Obergeschoss 1, inkl Dach	.....
01.09.11	Öffnungen, Durchbrüche, Kernbohrungen und Wandschlitz	.....
01.09.12	Treppen	.....
01.09.13	Stahltonnage Stabstahl / Mattenstahl	.....
01.09.14	Stahltonnage Spannbetonhohlkammerdecken	.....
01.09.15	Stahleinbauteile/Sonstiges	.....
01.09.16	prov. Schutzmaßnahmen	.....

01.09.17	Mauerwerk	.....
01.09	Betonarbeiten	.....
01.10.01	Abbruch und Neubau Übergang Bestand	.....
01.10	Abbruch und Neubau Übergang Bestand	.....
01.11.01	Stundenlohnarbeiten	.....
01.11	Stundenlohnarbeiten	.....
01	Roh- und Erdbauarbeiten	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme