

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Projektbezeichnung: Entwicklung Technologiestandort Freimann-
Bauabschnitt A (ETF-A)

Auftraggeber: SWM Services GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
80992 München

vertreten durch die

Projektleitung: SWM Services GmbH
Technischer Service
TS-GE-BP
Emmy-Noether-Straße 2
80992 München

LV Bezeichnung: VE 304 Rohbauarbeiten
Gewerk: Baumeister- und Stahlbauarbeiten

A. 1. Allgemeine Beschreibung der Leistung:

LUFTBILD QUELLE GOOGLE (EINGEZÄUNTES BAUFELD = ROT)

A. 1.1 Auszuführende Leistungen:

Die Stadtwerke München GmbH (SWM) planen auf Ihrem Grundstück am Frankfurter Ring 179 in München den Neubau "Entwicklung Technologiestandort Freimann" (im Folgenden auch ETF genannt). Der Neubau setzt sich aus zwei Bauteilen zusammen. Bauteil Kopfbau (K) wird unterkellert ausgeführt, Bauteil Werkstatthalle (W) ohne Unterkellerung.

Allgemeine Objektbeschreibung:

Der Kopfbau soll im südwestlichen Bereich des Baufeldes errichtet werden. Das Gebäude hat Grundrissabmessungen von ca. 58 m x 17,5 m.

Das Gebäude liegt ca. 15 m nördlich des Frankfurter Rings. Nördlich an das Bauteil Kopfbau schließt das Bauteil Werkstatthalle an. Die beiden Bauteile Kopfbau (K) und Werkstatthalle (W) sind durch eine Gebäudefuge entkoppelt.

A. 1.2 Termine der Bauausführung:

Leistungen werden nach dem beigefügten Terminplan ausgeführt, siehe Anlage:

A-63 _ 20240229 ETF-A_A1_TP_LPH8_Terminplan.pdf

A. 1.3 Bereits ausgeführte Vorarbeiten:

Baugrubenverbau, Teilaushub, Wasserhaltung, Abbruch unterirdischer Bauwerke.

Ausführung der Leistungen laut Terminplan, siehe Anlage:

A-63 _ 20240229 ETF-A_A1_TP_LPH8_Terminplan.pdf

A. 1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten:

Wasserhaltung und Verbau werden durch den AN Spezialtiefbau weiter betrieben. Ausführung der Leistungen siehe Terminplan. Nach Übernahme der Baugrube vom AN Spezialtiefbau ergeben sich diverse Schnittstellen:

Absturzsicherungen Verbau:

Der AN Rohbau hat bis zum Rückbau des Verbaus durch den AN Spezialtiefbau dafür Sorge zu tragen, dass Spundwand und Baugruben-Absturzsicherung frei von Beschädigungen

bleiben. Verursachte Beschädigungen sind unverzüglich dem AN Spezialtiefbau und der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen und zu beheben.

Wasserhaltung:

Bis zum Erreichen der Auftriebssicherheit des Gebäudes wird in der Baugrube eine Wasserhaltung mit Brunnen und Rohrleitungen vorgehalten und betrieben. Die Wasserhaltung wird erst nach Erreichen des Zustandes "Rohbau auftriebssicher" seitens des AN Spezialtiefbau rückgebaut. Dieser Zustand ist voraussichtlich nach Herstellung Decke über UG erreicht. Bis dahin hat der AN Rohbau bei seinen baulichen Aktivitäten alle bauseitigen Einrichtungen der Wasserhaltung wie Brunnen und Leitungen zu berücksichtigen, sie zu schützen und die Wartung zu ermöglichen und mit seinen Bauleistungen um sie herum zu bauen, so dass der störungsfreie Betrieb und spätere Rückbau möglich sind.

Die Eintaktung des Rückbaus der Wasserhaltung muss nach Abruf durch den AG in enger Abstimmung zwischen AN Rohbau und Spezialtiefbau erfolgen. Der AN Rohbau leistet die übergeordnete logistische Koordination des Rückbaus der Wasserhaltung auf seinem Baufeld. Der AN Spezialtiefbau stimmt die Abläufe bzgl. des Rückbaus mit dem AN Rohbau ab.

Verbau:

Der Spundwandverbau der Baugrube wird im Zuge der Verfüllarbeiten des AN Rohbau Zug um Zug vom AN Spezialtiefbau zurückgebaut. Der Stichtag für die Außerbetriebnahme und den anschließenden Rückbau der Wasserhaltung wird dem AN mindestens 4 Wochen im Voraus mitgeteilt.

Der AN Rohbau übernimmt die übergeordnete terminliche Koordination und Eintaktung des Rückbaus der Spundwandelemente in Abstimmung mit dem AN Spezialtiefbau nach Feststellung des Bauzustands auftriebssicher durch den AN Rohbau. Mögliche, temporäre Rückbauarbeiten einzelner Konsolgerüste sind mit einzukalkulieren. Der AN Spezialtiefbau lässt sich vom AN Rohbau koordinieren und stimmt die Abläufe bzgl. des Rückbaus mit diesem ab.

Aushub:

Der Aushub Kopfbau (K) wird durch den AN Spezialtiefbau auf eine Tiefe von -4,05m gemäß Baugrubenplanung vorgenommen (Grobplanum = Übergabeplanum).

Der restliche Aushub bis auf das endgültige Niveau der Baugrubensohle (= Feinplanum), der Aushub der noch darunter gründenden Unterfahrten, Pumpensümpfe usw., sowie die Verdichtung der Baugrubensohle sind Leistungen des AN Rohbau. Eine Rampe aus unbelastetem, tragfähigem Material wird vom AN Spezialtiefbau angelegt und vom AN Rohbau übernommen und zurückgebaut.

Bauzaun:

An der südöstlichen Ecke des Areals wird der Bauzaun inkl. Tor im Bereich der Baustellenzufahrt vom AN Spezialtiefbau rückgebaut. Dies erfolgt in enger Abstimmung mit dem AN Rohbau. Der AN Rohbau übernimmt mit Aufnahme der Hauptarbeiten die Erstellung des Bauzaunes und Baustellentors. Eine vollständige Umschließung des Baufelds ist jederzeit zu gewährleisten.

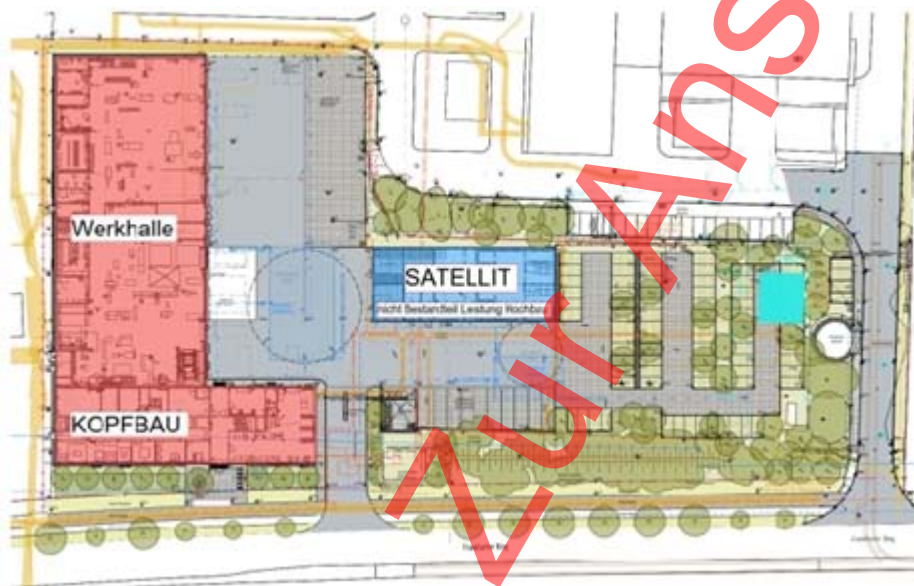
Absturzsicherungen:

Vom AN Spezialtiefbau sind an allen Baugruben-Absturzkanten Absturzsicherungen auf der Spundwand gem. UVV hergestellt und werden dem AN Rohbau in vollumfänglich funktionsfähigem Zustand übergeben. Der AN Rohbau übernimmt die weitere Wartung und den Unterhalt bis zum Rückbau. Der Rückbau inkl. Entsorgung erfolgt vorab des Ziehens der Spundwand durch den AN Spezialtiefbau.

A. 1.5 Projektabwicklung und Organisation:

Es gelten die beigefügten Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“, siehe Anlage:

A-66 _ 20221022 ETF-A_Anlage_Merkblatt-Kommunikation-Werk-Dienstvertraege.pdf

A. 2. Baubeschreibung:

FREIFLÄCHENGESTALTUNGSPLAN

Am Frankfurter Ring 179, in 80807 München Freimann, liegt das zu bebauende und bereits erschlossene Grundstück mit der Flurnummer 880/28, mit einer Gesamtgröße von 60.175m², welches im Besitz der Stadtwerke München (SWM) ist. Auf dem Grundstück befindet sich ebenfalls das Heizkraftwerk und das Umspannwerk Freimann. Ein Großteil der Versorgung des Münchner Nordens erfolgt von hier. Das Baufeld umfasst ca. 12.100m².

Die Werkstätten sind als Zentralwerkstätten geplant, in denen zwingend notwendige Reparaturarbeiten und Materialprüfungen für die Kraftwerke durchgeführt werden. Sie leisten für die geplante Wärmewende und somit für das Wohl der Allgemeinheit einen wichtigen Beitrag. Der Neubau umfasst die neuen Zentralwerkstätten der Kraftwerke/Geothermieanlagen, sowie die zugehörigen Büroräume und Lagerflächen.

Der hier beschriebene Bauabschnitt A setzt sich aus zwei Bauteilen zusammen. Bauteil K (Kopfbau) wird unterkellert ausgeführt, Bauteil W (Werkhalle) ohne Unterkellerung.

Die Baukörper sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Funktionen und aus schalltechnischen Gründen durch eine bauliche Fuge und eine Brandwand voneinander getrennt. Ein Übergang im 1.OG ist vorgesehen. Die beiden Bauteile werden zwar bauphysikalisch als ein Gebäude betrachtet, aber baurechtlich hat jedes Gebäude seine eigene Einstufung.

Der Kopfbau ist mit einer Höhe von etwa 7,60 m mit der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses in Gebäudeklasse 5 gemäß Art. 2 Abs. 3 Pkt. 5 BayBO einzustufen.

Für das Werkstattgebäude, als erdgeschossige Halle wird hier eine Einstufung in die Gebäudeklasse 3 vorgenommen. Des Weiteren handelt es sich gemäß Art. 2 Abs. 4 Pkt. 3 BayBO um ein Gebäude mit mindestens einem Geschoss mit der größten Ausdehnung von mehr als 1.600 m² Grundfläche und damit um einen Sonderbau. Aufgrund der geplanten Nutzung zur Durchführung SWM interner Pflege- und Wartungsarbeiten handelt es sich beim Werkstattgebäude um ein Gebäude im Bereich der Industrie und des Gewerbes, welches der Produktion oder Lagerung von Produkten oder Gütern gemäß Abschnitt 3.1 IndBauRL dient. Das Gebäude ist daher ein Industriebau, im Geltungsbereich der bauaufsichtlich in Bayern eingeführten Richtlinie der technischen Baubestimmung über den baulichen Brandschutz im Industriebau.

Das Bauvorhaben umfasst eine Baumasse von 43.746 m³, das Gebäude-Nullniveau befindet sich auf 502,90 m ü. NN.

Die Werkhalle, welche mit ihrer westlichen Längsseite entlang der westlichen Bebauungsgrenze verläuft, bildet mit dem in 90° dazu stehenden Kopfbau eine L-Form. Dieses L bildet Richtung Norden einen Hof, der im Osten durch Parkplätze und Freilagerflächen gefasst wird. Die aktuelle Hochbauplanung betrifft nur diesen süd-westlichen Teil: den dreigeschossigen Kopfbau und die Werkhalle. Eine mögliche Aufstockung des Kopfbaus um drei weitere Geschosse ist bereits statisch in der Planung berücksichtigt.

Im östlichen Teil werden neben Parkplätzen und Verkehrswegen, auch ein Lagersatellit in Leichtbauweise Platz finden, dieser ist allerdings nicht Bestandteil der aktuellen Hochbauleistung. Er wird Anfang 2026 extern errichtet.

Wegen der engen Spartenlage können die Gebäude nicht weiter nach Norden geschoben werden.

Die notwendigen Abstandsflächen zu den Sparten wurden bereits auf ein Minimum ausgereizt.

Das Grundstück wurde effektiv ausgenutzt und die Baukörper entsprechend den vorherrschenden Rahmenbedingungen und räumlichen Abhängigkeiten platziert.

Im Norden und Westen des Baufeldes verlaufen 110KV Leitungen, zu denen mindestens 1m Abstand gehalten werden muss. Bis auf diesen minimal möglichen Abstand wurde die Werkhalle, soweit es erlaubt war, nach Norden geschoben.

Der Aushub in diesem sensiblen Bereich muss mit äußerster Sorgfalt erfolgen, um Sach- und Personenschaden zu vermeiden. Die Leitungen dürfen nicht erschüttert oder versehentlich freigelegt werden.

Im Vorfeld der Rohbau Leistungen (ca. Okt. 2024) werden vorab vom AG west- und nordwestseitig ergänzende Schürfungen zu den bekannten und in den Planunterlagen berücksichtigen 110 kV-Leitungen durchgeführt. Die zusätzlichen Schürfungen dienen rein der Absicherung / Validierung der bereits berücksichtigten Trassen. Die Sparten werden an zusätzlichen Positionen exakt eingemessen, fotodokumentiert und die Informationen im Nachgang an alle Beteiligten verteilt. Für die Planung und Ausführung sind keine Auswirkungen zu erwarten. Es ist wird empfohlen,

dass sich Vertreter der ausführenden Firmen und die zuständigen Planer bei einem Vor-Ort-Termin über die örtlichen Gegebenheiten während der Schürfung detailliert informieren.

Die verkehrstechnische Erschließung der Baustelle erfolgt über den südlich gelegenen Frankfurter Ring. Von dort führt die Zu- und Ausfahrt auf das Gelände. Ein 25m Wenderadius ist für die Baustellenfahrzeuge vorgesehen. Auf Fußgänger und Radfahrer muss Rücksicht genommen werden, da die Fahrzeuge den städtischen Geh- und Radweg queren.

Der Schwenkbereich der Kranausleger ist teilweise begrenzt, da diese aufgrund des angrenzenden Heizkraftwerks und Umspannwerks nicht außerhalb des Baufelds schwenken dürfen. Zudem ist die Schwenkhöhe durch einen Wanderfalkenbrutplatz auf maximal 35m Höhe beschränkt.

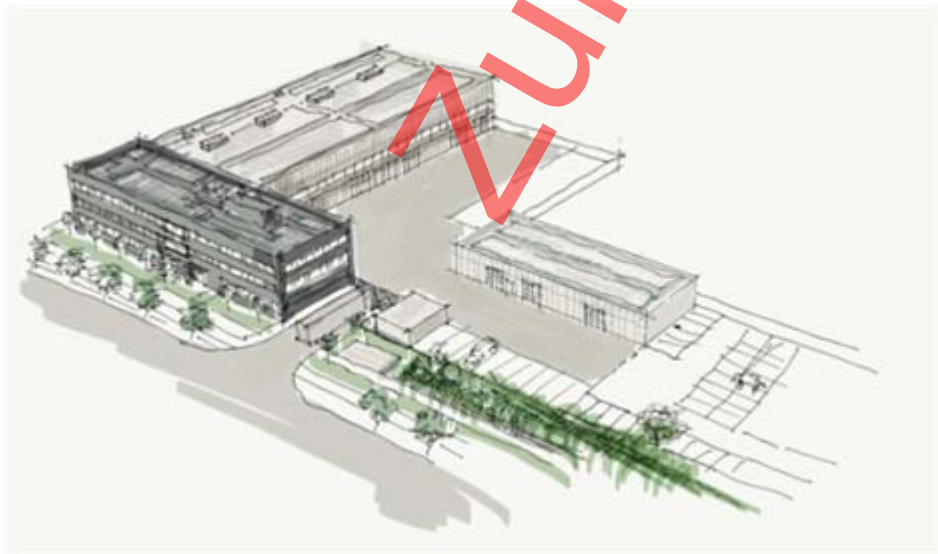
Ein Grünstreifen begleitet den Kopfbau entlang des Frankfurter Rings und entspricht der städtebaulichen Vorgabe, eine Vorgartenzone mit einer Tiefe von fünf Metern einzuplanen. Die auf dem Grundstück verbliebenen Bäume werden durch einen bereits erstellten Baumschutzzaun geschützt und sind unbedingt zu erhalten.

Aufgrund der Örtlichkeit und der Grundwasserverhältnisse ist eine umschlossene Baugrube erforderlich. Die Planung sieht dort, wo es die Platzverhältnisse zulassen, eine Böschung vor.

In diese Böschung werden Spundwände als Dichtwände eingebracht, die in die stauenden Bodenschichten einbinden und den direkten Grundwasserzufluss verhindern.

Die Gründungssohle liegt unterhalb des Bau-Grundwasserstandes, was eine Absenkung des Wasserpegels innerhalb der wasserdichten Baugrubenumschließung während der Bauphase erforderlich macht. Die Baugrubenumschließung ist wasserdicht als vorgebohrte Dichtwand und überschnittene Bohrpfahlwand vorgesehen. Hierdurch wird ein annähernd wasserdichter Trog erstellt.

Die Wasserhaltung wird erst nach Erreichen des Zustandes "Rohbau auftriebssicher" seitens des AN Spezialtiefbau rückgebaut. Das Aufnehmen und restlose Entsorgen aller Verbau- und Abbruch-Materialien ist seitens des AN Spezialtiefbau zu erbringen.



Kopfbau:

Der Kopfbau weist einen rechteckigen Grundriss mit Abmessungen von ca. 58 m (Ost-West) x 17 m (Nord-Süd) auf und umfasst nach aktueller Planung UG, EG, zwei OG und einen Dachausgang.

Er bildet den südlichen Abschluss der Neubebauung zum Frankfurter Ring. Der Haupteingang wird entsprechend auf der Südseite angeordnet.

Das UG ist in Stahlbetonbauweise geplant, die Bodenplatte besteht hier aus ca. 75 bis 100 cm Stahlbeton als lasttragende Gründungsplatte.

Ab dem EG nach oben wird die Tragstruktur in Stahlbeton-Skelettbauweise errichtet. Die Oberflächen der Betonkonstruktion bleiben ohne spezielle Anforderung sichtbar (Betonoptik). Die opaken Außenwandflächen werden aus Stahlbeton (nichttragend) vorgesetzt und mit Wärmedämmung und vorgehängter hinterlüfteter Fassade versehen.

Den oberen Gebäudeabschluss bildet ein Flachdach aus Stahlbeton, welches mit Photovoltaik belegt werden soll. Im Kopfbau werden zukünftig kleinere Werkstätten, Laborräume für das Werkstofftechnische Labor, Büro- und Besprechungsräume, Lager, Umkleide- und Sanitärräume, Teeküchen, ein Schulungsraum und Nebenräume untergebracht. Die ebenfalls erforderlichen Technikräume werden im UG verortet. Für die an der Nordseite im EG befindlichen kleineren Werkstätten besteht die Möglichkeit, diese mit einem Kleintransporter durch entsprechende Tore zu befahren.

Die vertikale Erschließung erfolgt über zwei Treppenhäuser sowie zwei Aufzugsanlagen. Die Möglichkeit zur späteren Aufstockung des Gebäudes, auf bis zu sechs oberirdischen Geschossen, ist gewünscht und bereits statisch in der Planung berücksichtigt. Im Bedarfsfall sollen Dachausgang und Aufzugsüberfahrten nach oben verlängert werden. Baugrube, Spundwände und Bohrpfähle, sowie die Wasserhaltung werden durch den Spezialtiefbau ausgeführt. Zur Ableitung des Grundwassers in der Baugrube und des anfallenden Oberflächenwassers sind in der Baugrube Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die Versickerung der geförderten Wassermengen soll über Schluckbrunnen erfolgen, die im Bereich der BE-Fläche angeordnet werden.

Werkhalle:

Die Werkhalle weist einen rechteckigen Grundriss mit Abmessungen von ca. 34 m (Ost-West) x 74 m (Nord-Süd) auf und umfasst nach aktueller Planung EG und zwei OG. Eine Unterkellerung ist nicht vorgesehen.

In der Werkhalle kommen zwei Krananlagen zum Einsatz, welche bis zu 10 Tonnen bewegen können. Schwerlasttransportern muss die Zufahrt zur Anlieferung der Materialien möglich sein, da auch Reglerschränke von bis zu 25 Tonnen Gewicht in der Halle eingebracht werden sollen, deshalb wurde auf eine Unterkellerung im Bereich der Werkhalle verzichtet.

Um die problemlose Zufahrt und Wendemöglichkeit für LKWs zu ermöglichen, wurde der Bauhof entsprechend großzügig geplant.

Die Gründung des EG ist mit Einzel- und teilweise mit Streifenfundamenten geplant, oberhalb derer eine nichttragende, ca. 20 cm dicke Stahlbeton-Bodenplatte ausgeführt wird.

Das Gebäude wird vorwiegend in Stahlbeton-Skelettbauweise errichtet und wie beim Kopfbau werden die opaken Außenwandflächen aus Stahlbeton (nichttragend) vorgesetzt und wärme gedämmt.

Einzelne Wandscheiben müssen aus statischen Gründen komplett in Stahlbeton errichtet werden, so z. B. die gesamte Süd- und Nordwand sowie das Treppenhaus im Westen. Auch hier verbleiben die Wandoberflächen sichtbar und unbehandelt.

Den oberen Gebäudeabschluss bildet ein Warmdach, welches als Trapezblechflachdach ausgebildet wird. Vier große Dachoberlichter werden hier integriert.

Über der Bürosperre der Werkhalle wird davon abweichend ein Flachdach als Stahlbeton-Dachdecke vorgesehen. Die gesamte Dachfläche wird als Kiesdach ausgeführt und mit einer Photovoltaikanlage belegt.

Die Werkhalle soll bei gleicher oberirdischer Geschossanzahl etwas niedriger als der Kopfbau ausfallen. Die Begehung der Dachfläche der Werkhalle zu Wartungszwecken ist durch einen Überstieg von der Dachfläche des Kopfbaus aus möglich. Ein eigener Dachausgang des Treppenhauses der Werkhalle ist hingegen nicht vorgesehen.

Die im östlichen Teil der Werkhalle befindlichen Werkstätten für Konstruktionsbau/ Maschinentechnik umfassen etwa zwei Drittel der Grundfläche. Die Andienung erfolgt über entsprechende Tore von Osten aus. Der Werkstattboden wird so ausgelegt, dass er mit Staplern (FL5) und LKW (SWL30) befahren werden kann. Die beiden Werkstattflächen sind durch den mittig eingestellten Raum der Qualitätssicherung Konstruktionsbau teilweise voneinander getrennt, eine Durchgangsmöglichkeit im EG ist jedoch gegeben. Jede Werkstatt erhält ihre eigene Kranbahn.

Die Kranträger werden so ausgeführt, dass beide Werkhallenbereiche mit beiden Kranhaken befahren werden können. Die geforderte lichte Höhe zwischen OK FFB und Kranhaken beträgt jeweils 7,00 m. Aufgrund der erforderlichen Technik für Kran und TGA, welche oberhalb dieser Ebene angeordnet wird, beträgt die Geschosshöhe der Werkstatt ca. 11 m.

Im westlichen Teil der Werkhalle werden auf der gesamten Länge der Halle auf den Ebenen die zugehörigen Nebenflächen angeordnet. Im EG sind Lagerräume, im 1. OG Büro-, Besprechungs- und Sanitärräume und im 2. OG Technikräume vorgesehen. Die vertikale Erschließung der Stockwerke erfolgt über ein Treppenhaus an der Westseite. Aufzugsanlagen sind nicht vorgesehen. Die Büroflächen im 1. OG weisen eine östlich vorgelagerte Galerie mit Blick in die Werkhalle auf und können von der nördlichen Werkstatt aus über zwei Treppen erreicht werden. Die Galerie wird zu den Werkstätten hin baulich abgetrennt. Von der Galerie aus kann auch die ‚Box‘ über dem Raum der Qualitätssicherung Konstruktionsbau erreicht werden, welche mit einem teilweise offenbaren Geländer ausgestattet und als Lager für Halbfertigteile genutzt wird.

Satellit:

Der Lagersatellit wird in Leichtbauweise erstellt. Dieser ist allerdings nicht Bestandteil der aktuellen Hochbauleistung. Er wird Anfang 2026 extern errichtet.

A. 2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle:

Die Zu- und Ausfahrt der Baustelle erfolgt über den Frankfurter Ring. Auf der Baustelle stehen Lagerflächen und Parkplätze gem. der angefügten BE-Planung zur Verfügung.

Am Frankfurter Ring verläuft ein in beiden Richtungen zeitweise stark befahrener Radweg.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche seiner Mitarbeiter, Lieferanten etc. über die gebotene Vorsicht informiert werden.

A. 2.3 Transporteinrichtungen:

gemäß dem Leistungsverzeichnis und nach VOB/C.

A. 2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser:

1 Zoll Anschluss im Bereich des Containerstandorts + 1 Bauwasseranschluss direkt am Hydranten am Frankfurter Ring mittels Standrohr.

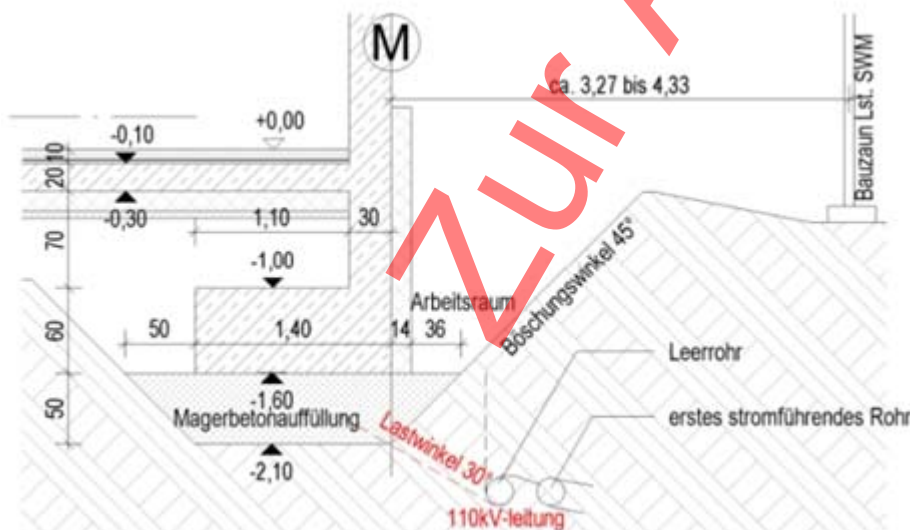
Strom: Verteiler vorhanden, Aufstellort siehe BE-Plan.

Wasser und Strom wird seitens SWM kostenlos zur Verfügung gestellt.

A. 2.5 Hindernisse im Baustellenbereich:

Im Norden und Westen des Grundstücks verläuft eine 110KV Leitung (SWM)

Diese hat zum Teil einen Abstand von Minimum ca.1,00m zum Gebäude. Dies muss beim Erstellen der Baugrube, Schalung der Streifenfundamente, Betonagen berücksichtigt werden. Weitere Beschreibung siehe LV. Die Leitungen dürfen nicht erschüttert oder versehentlich freigelegt werden.



Des Weiteren verlaufen im Bereich der Baustelle die Bestands Fernwärmeleitung mit dem Fernwärmeschacht und die Schmutzwasserleitung. Diese verlaufen von Süd nach Nord.

A. 2.6 Immissionen und Klimabedingungen:

Keine Angaben.

A. 2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen:

Gemäß dem Leistungsverzeichnis.

A. 2.8 Lager und Arbeitsplätze:

Gemäß dem Baustelleneinrichtungsplan und weitere Beschreibungen im Leistungsverzeichnis.

A. 2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser:

1. Baugrundgeologisches und Hydrologisches Gutachten siehe Anlage:

A-60 _ 20220729 ETF-A_12692_1_Baugrundgeologisches und Hydrologisches Gutachten
Technologiezentrum.pdf

2. Orientierende Altlastenuntersuchung und orientierende baugrundgeologische Untersuchung siehe Anlage:

A-61 _ 20201026 ETF-A_Orientierende Altlasten- und Baugrunduntersuchung_BERICHT.pdf

A. 2.10 Schadstoffbelastungen:

Evtl. Schadstoffbelastung sind dem beigefügten Gutachten zu entnehmen.

Siehe Anlage:

A-61 _ 20201026 ETF-A_Orientierende Altlasten- und Baugrunduntersuchung_BERICHT.pdf

Auf einem Teil der Hallenbaufläche ist eine 12 bis 15cm mächtige Asphaltversiegelung vorhanden, welche bereits vorab rückgebaut wird.

Geht man von einer Aushubtiefe von ca. 1,2 m (Frosttiefe) aus, so ergibt sich nach den vorliegenden Bohrungen eine Auffüllungsmächtigkeit von ca. 0,85 m. Der Anteil der Auffüllung am Gesamtaushub beträgt rd. 70%. Hierbei handelt es sich häufig um stark mit Bauschutt oder Recyclingmaterial durchsetztes Material.

Die restlichen 30% bestehen aus Kies-Sand-Schluff-Gemischen mit unterschiedlichen Anteilen an Kies, Sand und Schluff.

Auf diesen Auffüllungsanteil kann wiederum die errechnete Verteilung der EBKs gemäß Tabelle unten angesetzt werden.

Z0	Z1.1	Z1.2	DK0	DK1	DK2	DK3	Auffüllung
5%	60%	25%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	100,0%

Für den Restaushub des zu beauftragenden Rohbauunternehmens unterhalb des Übergabeneiveaus von 498,85 gehen wir grob geschätzt davon aus, dass 30% schwach schluffiger bis schluffiger Kiessand und 70% schluffig-sandig-toniger Tertiärboden anfällt. An Bohrung RKB 1 viel auf, dass der Tertiärboden (toniger Schluff) teilweise von halbfester bis fester Konsistenz war. Von 6,9 m bis 7,9 m unter GOK war eine Lage aus schluffigen bis stark schluffiges Sanden eingeschaltet.

Wir weisen darauf hin, dass es sich sowohl bei den Anteilen der Einbauklassen als auch bei den Anteilen von Auffüllungen, schluffigem Kiessand und tertiären Böden um grobe Schätzungen handelt, die wegen der schwankenden Verfüllmächtigkeiten und der Morphologie der Tertiäroberkante auch deutlich von den Schätzungen abweichen können.

A. 2.11 Vermutete Kampfmittel:

Neben der Alllastensituation ist auch das mögliche Vorhandensein von Kampfmitteln auf dem Gelände zu berücksichtigen. Bedingt durch die strategische Bedeutung von Industrieanlagen war auch das Gaswerksgelände im Zweiten Weltkrieg Ziel von alliierten Bombenangriffen.

Das Vorhandensein von Kampfmitteln ist möglich.

Siehe Anlage:

A-62 _ 20200721 ETF-A_KU_Luftbildrecherche Frankfurter Ring 179, München.pdf

Durch den AG sind keine weiteren Voruntersuchungen erfolgt.

Eine entsprechende Überwachung und Freimessung durch sachkundiges Personal ist im Zuge der Baugrubenerstellung und -sicherung durch den AN zu gewährleisten.

Ein Abschlussbericht inkl. Kampfmittelfreigabe ist an den AG zu übergeben.

A. 3. Angaben zur Ausführung:**A. 3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung:**

Die Zeiten sind dem Terminplan zu entnehmen.

A. 3.2 Bauablauf:

Arbeitsablauf

Ein Rahmenterminplan mit Einzelterminen pro Geschoss ist mit dem Angebot abzugeben.

Die beiden Gebäude-Bauteile K und W sollen gleichzeitig, zeitlich leicht versetzt hergestellt werden.

Bei den in dem BE-Plan für das Bauvorhaben dargestellten zwei Kranstellplätzen handelt es sich um einen Vorschlag des AG zur Baustelleneinrichtung. Die tatsächliche Anzahl und Positionierung der Kräne obliegt dem AN.

Im Wesentlichen ist folgender Bauablauf vorgesehen:

- Baustelleneinrichtung mit Übernahme Bauzaun
- Tiefbauarbeiten
- Montage Hochbaukräne
- Herstellung Bodenplatte mit Grundleitungen und Fundamentanker
- Herstellung 1.UG mit Abdichtungs- und Dämmarbeiten
- Hinterfüllung erfolgt durch AN Rohbau und Rückbau Spundwandverbau inkl. Wasserhaltung durch AN Spezialtiefbau

Geplanter Ablauf zur Hinterfüllung / Schnittstelle AN Spezialtiefbau:

- Rohbauerstellung bis einschließlich Decke ü. UG
- Zustand auftriebssicher
- Provisorische Abdichtung von Decken- und Wandöffnungen
- Hinterfüllung und Rückbau Spundwandverbau inkl. Wasserhaltung durch AN Spezialtiefbau
- Fortführung des Rohbaus ab Erdgeschoss

- Herstellung EG + 1.OG mit Elektroinlegearbeiten
- Beginn Ausbaugewerke im UG + EG, Beginn AN Bauleistungen

- Herstellung 2.OG/3.OG mit Elektroeinlegearbeiten provisorisches Schließen Fassadenflächen
- parallel zu den Stahlbeton-Arbeiten: Mauerwerksarbeiten
- Stahlbauarbeiten / Dachtrapezblech in Abstimmung mit Einbringung Kranbahn
- Abbau Baukran nach Fertigstellung Stahlbetonarbeiten Dach
- Verschließen von Öffnungen und Durchbrüchen

Die Herstellung der nichttragenden Innenwände und weiteren nichttragenden Bauteile, wie z.B. Mauerwerkswände ist je Geschoss frühestmögliches parallel zum weiter fortschreitenden tragenden Rohbau auszuführen.

Ablauf Einbringung Kranbahn

Das Fach-Tragwerk und das Dachtrapezblech Werkhalle können nicht in einem Zuge montiert werden, da die Kranbahn über das Dach eingebracht werden muss. Die zeitliche Koordination erfolgt zwischen den AN und Kranbau.

A. 3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV:

Wenn andere als in den ATV DIN 18299 ff vorgesehene Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen angegeben.

A. 3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung:

Hinweis: Die Wasserhaltung wird durch den AN Spezialtiefbau betrieben.

Die einschlägigen Schutzvorschriften der Sparten Träger sind während der gesamten Baumaßnahme zu beachten. Vor Inangriffnahme der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über die Lage und den Verlauf von Leitungen, Kabeln (unter- und überirdisch), Dränen, Kanälen u. ä. sowie unterirdischen Einbauten zu informieren. Dies betrifft insbesondere Leitungen, die im Bereich nahe am Verbau/Aushub entlang verlaufen.

Der AG veranlasst Suchschürfen der neben dem Baufeld verlaufenden Starkstromleitungen vor Beginn der Leistung AN Rohbau. Es wird empfohlen an diesem Termin zugegen zu sein.

Der Bauzaun, entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenze wurde bereits vorab durch den AN Spezialtiefbau errichtet.

Zwischen Bauzaun (mit Übersteigschutz) und geplanter VK Fassade Kopfbau/Werkhalle wird ein Arbeitsraum von ca. 3,00m ermöglicht.

A. 3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung:

Der Auftragnehmer hat die alleinige Verkehrssicherungspflicht auf der Baustelle und haftet für alle Schäden, die durch Verletzung seiner Verkehrssicherungspflicht entstehen. Er übernimmt insoweit auch die Verkehrssicherungspflicht des Auftraggebers und haftet im Verhältnis zum Auftraggeber gegenüber Dritten allein

A. 3.6 Sicherungseinrichtungen:

- Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Sicherungseinrichtungen (z.B. Gerüsten, Verbau, Absperrungen ect.) sind im Leistungsverzeichnis beschrieben. Der Bauzaun auf der Südseite ist Eigentum AG, die Sicherungspflicht obliegt dem AN Rohbau.
 - Koordination von Sicherungseinrichtungen/ SiGeKo
- Der SiGeKo ist durch den AG beauftragt.

Hinweis: Der AG schließt für die Maßnahme keine Versicherung ab und erstatten dem AN keine Kosten im Falle für evtl. Diebstahl etc. Eine Bewachung der Baustelle erfolgt durch den AG nicht.

A. 3.7 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen:

Anzubietende Materialien / Güteklassen:

Materialien sind entsprechend dem im Leistungsverzeichnis

vorgegebenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten.

Bezüglich der Gleichwertigkeit abweichender technischer Spezifikationen

gilt VOB Teil A § 21 Nr. 2.

A. 3.8 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen:

Die Ankerschienen, Rüsthülsen und Rüstschuhe, sowie die Lasthaken werden vom Aufzugsbauer geliefert und sind von dem AN nach Planvorgabe des Aufzugsbauers einzubauen. Die Absturzsicherungen, sowie die Montagebühnen sind durch den AN im Zuge der Rohbauerstellung einzubauen. Vom AN Spezialtiefbau wurden unbelastete, quartäre Kiessande, nach Durchführung eines Tauglichkeitsnachweises durch den Bodengutachter, auf einer Zwischenlagerfläche deponiert. Das gelagerte Material verbleibt für eine spätere Hinterfüllung der Arbeitsräume durch den AN auf dem Baufeld und verbleibt im Eigentum des AG.

A. 3.9 Leistungen für Dritte:

Schnittstelle ELT: für die Baustelleneinrichtung, Verlegung der Leerrohre im Bereich der Wände, Decken, Stützen Podeste, Blitzschutz.etc.

Schnittstelle HLSK : Verlegung der Grundleitungen unterhalb und innerhalb der Bodenplatte für Wasser- und Abwasser.

A. 3.10 Leistungen von Unterauftragnehmern:

keine Angabe

A. 3.11 Zusätzliche oder geänderte Leistungen:

keine Angabe

A.3.12 Aufwandsbezogene Leistungen

Gemäß LV Titel 08. Über die Dauer der Gesamtleistung des AN ist eine Übersicht zu führen (vorzugsweise Excel) und dem AG spätestens am letztem Tag jeden Monats unaufgefordert zu übergeben.

A. 3.13 Materiallieferungsprozess:

Regelt der AN.

A. 3.14 Regelungen zur Preisanpassung:

keine.

A.3.15 Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung

Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung regelt der AN.

Der AN hat für den Aushub und Entsorgung das vollständige Begleitscheinverfahren anzuwenden, das gilt für alle Z- Klasse Böden. Nach Beendigung der Arbeiten sind dem AG sämtliche Annahmebestätigungen und sonstige erforderliche Unterlagen (Wiegescheine etc.) zu übergeben. Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

Der Auftragnehmer übernimmt für die in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle die Pflichten des Auftraggebers zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik. Er führt die von ihm zu erbringende Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann.

A. 3.16 Aufmassverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen:

Für alle abzurechnenden Leistungen sind vom AN Aufmaße anzufertigen und beim AG zur Prüfung vorzulegen. Jede Position erhält ein separates Aufmaßblatt.

Nach Möglichkeit sind örtliche Aufmaße gemeinsam zwischen AN und AG vorzunehmen.

Die Prüfung der Aufmaße sowie der Aufmaßpläne muss in allen Teilen ohne Zuhilfenahme von EDV-gestützten Berechnungsprogrammen möglich sein.

Auf Verlangen des Auftraggebers bzw. der rechnungsprüfenden Stelle hat die Vorlage der Abrechnungsunterlagen elektronisch anhand einer Austauschdatei im Format DA11 gemäß den Regelungen für die elektronische Bauabrechnung REB und des Gemeinsamen Ausschusses für Elektronik im Bauwesen GAEB zu erfolgen.

Ggf. sind erläuterte Zeichnungen oder sonstige Belege beizufügen.

Mengenzusammenstellungen erfolgen auf der Grundlage geprüfter Aufmaßblätter. Geländeprofile im Erdbau sind tachymetrisch aufzunehmen.

A. 3.17 Dokumentation der Leistung:

Alle hergestellten Teile des Rohbaus sind vom AN zu dokumentieren. Hierzu zählt insbesondere das Anfertigen von folgenden Unterlagen:

Rohbau:

Siehe LV-Position im Titel: 04.04 Dokumentation.

HLSK- Arbeiten:

Siehe LV-Position im Titel: 07.01 Grundleitungen.

Blitzschutz:

Siehe LV-Position im Titel: 04.05 Blitzschutz (K+W).

Die Unterlagen sind unmittelbar mit der Ausführung zu erstellen und wöchentlich der örtlichen Bauüberwachung des AG zu übergeben.

A. 3.18 Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage/ Bauleistungen:

Die Schlussabnahme kann erst nach Abschluss aller Arbeiten des AN Rohbau erfolgen.

A. 3.19 Wartung/Instandhaltung:

Die seitens des AN Spezialtiefbau eingerichtete Wasserhaltung verbleibt nach Übergabe der Baugrube an den AN Rohbau bis zum Erreichen der Auftriebssicherheit in Betrieb.

Die Verantwortung für die Funktionsfähigkeit verbleibt beim AN Spezialtiefbau.

Vorhandene Absturzsicherung an Baugrubenkanten vom AN Spezialtiefbauer übernehmen vorhalten und unterhalten. Übergabe an AN Rohbau in verkehrssicherem Zustand erfolgt vom AN Spezialtiefbauer. Das Entfernen erfolgt über dem AN Spezialtiefbau

Vorhandenen vom AN Spezialtiefbau übernommenen Bauzaun einschließlich sämtlicher Verbindungen vorhalten und unterhalten für die gesamte Bauzeit von 21 Monaten.

A. 3.20 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation:

Das Aufstellen von Firmenschildern und Eigenwerbung ist untersagt.

Auskünfte an Dritte sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung durch den AG gestattet.

A. 4 Ausführungsunterlagen:

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil.

Die Stände der Pläne dienen als Kalkulationsgrundlage und sind als Ausschreibungsstand gekennzeichnet.

A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

siehe Anlageverzeichnis unter "B Anlagen".

A. 4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen:

Bauzeitenplan:

Spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung hat der AN auf Grundlage des in Anlage beigefügten Rahmenterminplans einen detaillierten Bauzeitenplan zu erstellen.

Baustelleneinrichtungsplan:

Der Baustelleneinrichtungsplan des AN ist unaufgefordert an den AG und zu gemeinsame Abstimmung spätestens 14 Tage vor Leistungsbeginn zu übergeben.

Bautagesberichte:

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber wöchentlich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sind.

Unter anderem müssen die Bautagesberichte mindestens enthalten:

Bauvorhaben, Firmenname, Datum, lfd. Nummer, Temperatur, Anzahl und Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte (eigenes Personal und Subunternehmer),

Anzahl, Bezeichnung und Typ der eingesetzten Geräte (eigene Geräte und Subunternehmer), ausgeführte Bauleistungen (getrennt nach Leistungsbereichen) und sonstige Tätigkeiten, Lieferungen auf die Baustelle, besondere Vorkommnisse (externe Baustellenbesuche, Anordnungen des AG bzw. dessen Fachplaner,

Schäden, Unfälle etc.). Die Bautagesberichte sind vom verantwortlichen

Baustellenleiter (Polier) und vom Bauleiter des AG zu unterzeichnen.

Ausführungspläne:

Die statische Berechnung und Genehmigungsplanung für die hier angegebene Lösung wird vom AG gestellt. Alle Berechnungen und Zeichnungen, die über die vorhandenen statischen Unterlagen hinaus erforderlich werden, sind vom AN in prüffähiger Form zu erbringen. Die Kosten dafür und diejenigen für Vervielfältigungen der Unterlagen werden nicht gesondert vergütet. Alle eventuellen Abweichungen von der hier angegebenen Lösung und die endgültige Ausführung sind mit der Objektplanung und dem Tragwerksplaner abzustimmen. Voraussetzung ist jedoch in jedem Fall die Zustimmung des AG. Eine negative Auswirkung auf den Fertigstellungstermin der Leistungen ist auszuschließen!

Dokumentation:

Siehe A. 3.17

A. 5. ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen:**A. 5.1 Vertragsart:**

- Einzelauftrag.
- öffentliches Verfahren

A. 5.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen:

Die folgenden aufgeführten zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen gelten als Ergänzung zu den allgemeinen technischen Vertragsbedingungen der VOB Teil C in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Version.

- ZTV-SA "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen", Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und Straßenverkehrsordnung (StVO)

- ZTV und Richtlinien für die Ausführung von Straßenarbeiten in München (ZTV Stra Mü),

- ZTV und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZtVE-StB),

- nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden,
- europäische technische Zulassungen,
- gemeinsame technische Spezifikationen,
- internationale Normen

VOB/C DIN 18299 allgemeine Regelungen für Bauarbeiten
jeder Art und alle darin aufgeführten Regelwerke ZTV-ING Zusätzliche
Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten.

VOB/C DIN 18300 Erdarbeiten und alle darin aufgeführten
Regelwerke ZTV-ING Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten.

VOB/C DIN 18331 Beton und Stahlbetonarbeiten und alle
darin aufgeführten Regelwerke ZTV-ING Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten.

VOB/C DIN 18330 Mauerarbeiten und alle darin aufgeführten
Regelwerke ZTV-ING Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten.

VOB/C DIN 18336 Abdichtungsarbeiten und alle darin
aufgeführten Regelwerke ZTV-ING Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten.

Alle einschlägigen DIN- / EN-Normen und Vorschriften in der jeweiligen
letztgültigen Fassung, insbesondere:

VOB/C DIN 18360 Metallbauarbeiten
VOB/C DIN 18335 Stahlbauarbeiten
VOB/C DIN 18364 Korrosionsschutzarbeiten
VOB/C DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten
und alle darin aufgeführten Regelwerke ZTV-ING Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten.

- DIN 1986 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- DIN EN 1610 Verlegen und Prüfen von Abwasserleitungen und -kanälen
- DIN 4124 Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- DIN 18196 Erd- und Grundbau, Bodenklassifizierung für bautechnische Zwecke
- DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18300 Erdarbeiten
- DIN 4123 Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen
im Bereich bestehender Gebäude.

26.03.2024

Leistungsverzeichnis ETF-A_Baumeister- und
Stahlbauarbeiten

Projekt: Technologiestandort Freimann

LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

- Merkblatt DBV für Sichtbeton, aktuellste Fassung
- Merkblatt DBV für Frischbetonverbundsysteme, September 2023

Zur Ansicht

B. Anlagen:**Architektenpläne:****BE-Einrichtung:** A-01 FRA_T_A1_300_BE_x_5_06_0400_500_x.pdf**Grundrisse:**

Kopfbau (K)

A-02 FRA_K_A1_300_DAA_x_5_04_0151_050_F.pdf
 A-03 FRA_K_A1_300_GRU_O2_5_04_0131_050_F.pdf
 A-04 FRA_K_A1_300_GRU_O1_5_06_0121_050_F.pdf
 A-05 FRA_K_A1_300_GRU_E0_5_06_0111_050_F.pdf
 A-06 FRA_K_A1_300_GRU_UG_5_06_0101_050_F.pdf
 A-07 FRA_K_A1_300_BPL_x_5_03_0161_050_F.pdf

Werkhalle (W)

A-08 FRA_W_A1_300_DAA_x_5_04_0152_050_F.pdf
 A-09 FRA_W_A1_300_GRU_O2_5_06_0132_050_F.pdf
 A-10 FRA_W_A1_300_GRU_O1_5_06_0122_050_F.pdf
 A-11 FRA_W_A1_300_GRU_E0_5_07_0112_050_F.pdf
 A-12 FRA_W_A1_300_BPL_x_5_07_0162_050_F.pdf

Schnitte:

A-13 FRA_T_A1_300_SN_x_5_02_0201_050_F.pdf
 A-14 FRA_W_A1_300_SN_x_5_04_0202_050_F.pdf
 A-15 FRA_K_A1_300_SN_x_5_05_0203_050_F.pdf

Ansichten:

A-16 FRA_T_A1_300_AN_x_5_02_0001_100_x.pdf
 A-17 FRA_T_A1_300_AN_x_5_02_0002_100_x.pdf

Detailpläne:

A-18 FRA_T_A1_300_DET_E0_5_06_0001_050_F.pdf-Traforaum
 A-19 FRA_T_A1_330_DET_x_5_01_0001_020_x.pdf-Fassadenschnitt W
 A-20 FRA_T_A1_330_DET_x_5_01_0002_020_x.pdf-Fassadenschnitt K Dach
 A-21 FRA_T_A1_330_DET_x_5_01_0003_020_x.pdf-Fassadenschnitt K
 A-22 FRA_T_A1_332_DET_x_5_01_0001_050_x.pdf-STB-Fertigteil Fassade W
 A-23 FRA_T_A1_334_DET_O1_5_01_0001_020_x.pdf-Sitzfenster K
 A-24 FRA_T_A1_334_DET_E0_5_00_0002_050_x.pdf-Falttore
 A-25 FRA_T_A1_334_DET_UG_5_01_0003_020_x.pdf-Lichtschacht
 A-26 FRA_T_A1_342_DET_x_5_01_0001_050_x.pdf-Wandabwicklung W
 A-27 FRA_T_A1_342_DET_x_5_01_0002_050_x.pdf-Wandabwicklung K
 A-28 FRA_T_A1_342_DET_UG_5_01_0003_050_x.pdf-Wandabwicklung K UG
 A-29 FRA_T_A1_342_DET_x_5_01_0006_010_x.pdf-Anschlüsse KS MW
 A-30 FRA_T_A1_351_DET_x_5_07_0001_050_F.pdf-Treppenhaus 1
 A-31 FRA_T_A1_351_DET_x_5_04_0002_050_F.pdf-Treppenhaus 2
 A-32 FRA_T_A1_351_DET_x_5_04_0003_050_F.pdf-Treppenhaus 3
 A-33 FRA_T_A1_360_DET_x_5_01_0001_010_x.pdf-Dachdetail Übergang W-K
 A-34 FRA_T_A1_362_DET_x_5_00_0001_050_x.pdf-Oberlicht

Freianlagen:

A-35 FRA_T_F1_500_FFG_E0_5_00_0002_200_x.pdf

Statik:

Positionspläne Kopfbau (K)

A-36 FRA_K_C1_300_PP01_FU_6_00_0001_100_x.pdf
 A-37 FRA_K_C1_300_PP02_UG_6_00_0001_100_x.pdf

	A-38	FRA_K_C1_300_PP03_E0_6_00_0001_100_x.pdf
	A-39	FRA_K_C1_300_PP04_O1_6_00_0001_100_x.pdf
	A-40	FRA_K_C1_300_PP05_O2_6_00_0001_100_x.pdf
	A-41	FRA_K_C1_300_PP06_O3_6_00_0001_100_x.pdf
		Positionspläne Werkhalle (W)
	A-42	FRA_W_C1_300_PP01_FU_6_00_0001_100_x.pdf
	A-43	FRA_W_C1_300_PP02_E0_6_00_0001_100_x.pdf
	A-44	FRA_W_C1_300_PP03_O1_6_00_0001_100_x.pdf
	A-45	FRA_W_C1_300_PP04_O2_6_00_0001_100_x.pdf
		Gebäudeschnitte
	A-46	FRA_K_C1_300_SN_x_6_00_0001_100_x.pdf
	A-47	FRA_T_C1_300_SN_x_6_00_0001_100_x.pdf
		Detailskizzen
	A-48	20240221 ETF-A_C1_VdV_FT_BT-K.pdf
	A-49	20240221 ETF-A_C1_VdV_EBT_Stahltreppen_BT-W.pdf
	A-50	20240221 ETF-A_C1_VdV-Kranbahnkonsolen_BT-W.pdf
	A-50a	20240221 ETF-A_C1_VdV_Lastannahmen_Stahlbau_BT-W.pdf
	A-50b	20240220 ETF-A_C1_VdV_Leitdetails_Stahldach_BT-W.pdf
	A-50c	20240220 ETF-A_C1_VdV_Konzept_FT-Fassade_BT-W.pdf
ELT:		Bodenplatten
	A-51	FRA_W_F1_440_BPL_UG_5_AL_0102_050_F
		Fundamenteerder
	A-52	FRA_K_F1_440_FUN_-1_5_00_0101_050_x
	A-53	FRA_W_F1_440_FUN_-1_5_00_0101_050_x
		Detail
	A-54	FRA_T_F1_440_DET_xx_5_00_0008_050_x
	A-55	FRA_K_F1_440_DET_Ex_5_00_0101_050_x
	A-56	FRA_K_F1_440_DET_Ex_5_00_0102_050_x
	A-57	FRA_W_F1_440_DET_Ex_5_00_0103_050_x
Brandschutz:	A-58	20230612 ETF-A_BSN-LP 4-2129-3-SWM.pdf
Bauphysik:	A-59	20230119 ETF-A_B170859_07_BER_1D_Nachweis_GEG_K+W.pdf
Bodengutachter:	A-60	20220729 ETF-A_12692_1_Baugrundgeologisches und Hydrologisches Gutachten Technologiezentrum.pdf
Baugrund- untersuchung:	A-61	20201026 ETF-A_Orientierende Altasten-und Baugrunduntersuchung_BERICHT.pdf
	A-62	20200721 ETF-A_KU_Luftbildrecherche Frankfurter Ring 179, München.pdf
Terminplan:	A-63	240320_SWM ETF_A_TP_LPh8
SiGeKo	A-64	20240208 ETF-A_Baustellenordnung
	A-65	20240208 ETF-A_SiGe-Plan Entwicklung Technologiestandort Freimann ETF-A
AG:	A-66	20221022 ETF-A_Anlage_Merkblatt-Kommunikation-Werk-Dienstvertraege.pdf
	A-67	20221022 ETF-A_Anlage_Richtlinien fuer die Fuehrung des Bautagebuches.doc
	A-68	20200228 ETF-A_NIS_Auszug_Fernwärme

A-69	20200228 ETF-A_NIS_Auszug_Gas
A-70	20200228 ETF-A_NIS_Auszug_Strom
A-71	20200228 ETF-A_NIS_Auszug_Wasser
A-72	20211112 ETF-A_TK_Frankfurter Ring 179
A-73	20240325 ETF-A_Wartungs-/Instandhaltungsvertrag Leichtflüssigkeitsabscheider

Zur Ansicht

C. Leistungsverzeichnis:

Zur Ansicht

01 Baustellenallgemeinkosten**01.01 Baustelleneinrichtung Allgemein**

Hinweis zum Verbau:

Hinweis zum Verbau:

Der Spundwandverbau der Baugrube wird im Zuge der Verfüllarbeiten des AN Rohbau Zug um Zug zurückgebaut. Die Eintaktung des Rückbaus der Spundbohlen muss nach Abruf durch den AG in enger Abstimmung zwischen AN Rohbau und AN Spezialtiefbau erfolgen. Der AN Spezialtiefbau erstellt zur Koordination mit dem AN Rohbau ein Rückbaukonzept inkl. Ziehplan und stimmt die Abläufe bzgl. des Rückbaus mit diesem ab. Das Aufnehmen und restlose Entsorgen aller Verbau- und Abbruch-Materialien ist seitens des AN Spezialtiefbau zu erbringen. Die örtliche Bauüberwachung des AG ist über die jeweiligen Maßnahmen rechtzeitig im Voraus in Kenntnis zu setzen.

01.01.0001

Baustelleneinrichtung des AN

Einrichten und Vorhalten der Baustelle und Bereitstellung der notwendigen Arbeitsgeräte bzw. -mittel in ausreichender Anzahl für die Gesamtdauer der Bauzeit (Gesamtzeit der Baumassnahme 21 Monate, 11 Monate Rohbau und 10 Monate Ausbau) bis zur Fertigstellung der Leistung AN zu liefern, planen, auszuführen, und vorzuhalten. nach Baubedarf laufend zu verändern, zu unterhalten und spätestens nach Gesamtfertigstellung wieder abzubauen und abzutransportieren.

Der Baustelleneinrichtungsplan des AN ist 10 Werkstage vor Beginn der Ausführung dem AG / der OÜ vorzulegen.

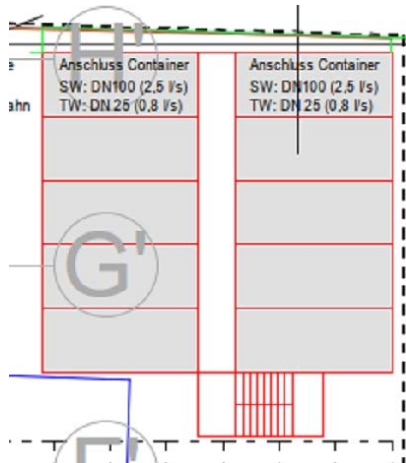
Der beigelegte Baustelleneinrichtungsplan des AG ist ein Vorschlag und kann vom AN im Rahmen seiner Baustellenorganisation entsprechend den eigenen Bedürfnissen und Anforderungen aus der Leistungsbeschreibung verändert werden.

Vorab eine Info zum Wanderfalken:

Bei der Baustelleneinrichtung ist zu beachten, dass die Schwenkhöhe der Kräne durch einen Wanderfalkenbrutplatz auf maximal 35m Höhe beschränkt ist.

Zur Baustelleneinrichtung (BE) des Auftragnehmers (AN) gehören alle für die Durchführung der in den Ausschreibungsunterlagen beschriebenen Leistungen erforderlichen Baulichkeiten, sowie sonstige für die Erfüllung der kompletten Leistungen erforderlichen Baukräne (ausgestattet mit Begrenzung des Schwenkbereiches) incl. der Gründung, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Hilfs- und Montagehilfskonstruktionen, Materialcontainer, Magazincontainer, eigene Mannschaftscontainer, Betonpumpen, Baustellenfahrzeuge für den Restauhub der Baugrube Kopfbau (K) incl. Verdichtung etc.

Hinweis Platzbedarf für 20 Container:



Auf der BE-Fläche ist Platz für 20 Container (20 Fuß) als 2-geschossige also stapelbare (10 Container je Geschoss) mit Unterverteilern und Begleitheizung, vorgesehen, hierzu siehe Planausschnitt aus dem BE-Plan.

Kalkulation der Container:

Es sind 6 Container für die OÜ des Bauherren, 2 Sanitärcontainer (1 x Gewerblich, 1 x für die OÜ) und ein Pfortnercontainer über die gesamte Bauzeit von 21 Monate vorgesehen. Diese Container sind in den Folgepositionen beschrieben.

Die eigenen Container des AN (Manschaftscontainer, Magazincontainer, etc.) sind Nebenleistung und werden nicht gesondert vergütet.

Alle damit verbundenen Aufwendungen sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen, dazu gehören z.B. auch folgende Einrichtungen:

1. 10 Hinweisschilder und Verkehrsschilder liefern, aufstellen, vorhalten
und nach Aufforderung abräumen. Das 1x Umsetzen ist eingeschlossen. Ort der Aufstellung innerhalb der BE-Fläche wird mit dem AN abgestimmt.
2. Hinweis:
Der Stromanschluss von der Baustromanlage befindet sich im süd-westlichen Bereich der BE-Fläche. Lage und Anschlussstrecken sind vom AN für die Kalkulation dem BE- Plan zu entnehmen, frostsichere/winterfeste Ausführung incl. Winterdienst.
3. Die vom AN angelegten Messpunkte (Querachse, Längsachse und ein Höhenpunkt) sind über die gesamte Bauzeit zu sichern. Sämtliche weiteren Vermessungsarbeiten die zur

Leistungserbringung erforderliche sind, sind durch den AN zu erstellen und einzukalkulieren.

4. Die komplette Entsorgung der Reststoffe und Verpackungsmaterialien erfolgt durch den AN, die Entsorgung ist durch lückenlose Nachweise zu dokumentieren und dem AG vorzulegen.

Leistungsabgrenzung Baustelleneinrichtung:

Das Vorhalten und Unterhalten der Baustelleneinrichtung bis zur Beendigung der eigenen Leistung ist Bestandteil der Leistung.

Folgende Leistungen, die sich über die gesamte Bauzeit von 21 Monaten (über die Leistung des Rohbaus hinaus) erstrecken, werden separat in Folgepositionen beschrieben:

Alle Sanitär- und Container des AG, Pfortnercontainer, Bauzaun, Absturzsicherung, Bauwasserversorgungs- und Baustromversorgungsanlage vorhalten und unterhalten gem. entsprechender Position.

Kosten für Instandsetzung von Geländern und anderen Schutzeinrichtungen, sowie Austausch von Beleuchtungsmitteln erfolgt auf Materialnachweis.

Hinweise an den AN Rohbau, Leistungen die übernommen und später in eigenen Positionen beschrieben werden.

Bauzaun:

Der vom AN Spezialtiefbau zu lieferndem und aufzustellendem Bauzaun an der südlichen Grundstücksgrenze (Baugrube bis Beginn östlicher Wall) für die Sicherung der Baustelle wird an den Nachfolgeunternehmer AN Rohbau übergeben. Der Zeitpunkt der Übergabe ist mit dem AG und dem AN Spezialtiefbau abzustimmen. Die Sicherungspflicht von 21 Monaten geht auf den AN Rohbau über. Mit Beendigung der Leistung verbleibt der Bauzaun im Eigentum des AG und muss nicht zurückgebaut werden.

Absturzsicherungen:

Vom AN Spezialtiefbau sind an allen Absturzkanten Absturzsicherungen gem. UVV herzustellen und während der eigenen Bauzeit zu warten und zu unterhalten.

Die Absturzsicherungen sind zur Übergabe der Baugrube in vollumfänglich funktionsfähigem Zustand an den AN Rohbau zu übergeben.

Die weitere Wartung und Unterhalt obliegt dann ebenso dem AN Rohbau. Der Rückbau erfolgt vorab des Ziehens der Spundwand durch den AN Spezialtiefbau.

Rampe:

Die Herstellung einer verdichteten, SLW 60 und max 15% geneigten Rampe erfolgt über den Spezialtiefbau. Der Rückbau der Rampe bestehend aus geeigneten und gewachsenen Kiese erfolgt durch den AN Rohbau.

Übergabe der Baugrube durch den Spezialtiefbau:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Die Baugrube für Bauteil K (Kopfbau) wird bei -4,05m übergeben (Frostsicherheit ca. 80cm über finalem Aushub). Feinaushub für Bauteil K ab ca. -4,05m und bei Bauteil W (Werkstatthalle) ab Geländeoberkante bei AN Rohbau.

Hinweis:
30 % der Pauschalen werden nach Einrichtung der BE und Leistungsbeginn, 60 % verteilt über die geplante Bauzeit AN-Rohbau (11 Monate), 10% nach Räumen der BE vergütet.

01.01.0002	Vorhalten Baustelleneinrichtung über die Grundvorhaltezeit hinaus Vor- und Unterhalten der vorbeschriebenen Position für jede weitere Woche, falls die Bauzeit sich verlängert aus Gründen die der AN nicht zu vertreten hat.	1	psch
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------	-------	-------

01.01.0003	Rückbau der Baustelleneinrichtung und abfahren der vorbeschriebenen Baustelleneinrichtung einschließlich Rückbau und Entsorgung von sämtlichen Fundamenten Unterbauhölzern, Rohrleitungen, Kabel des AN. dazu gehören folgende Leistungen: Baukräne incl. der Gründung und Fundamente, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Hilfs- und Montagehilfskonstruktionen, Materialcontainer, Betonpumpen, Baustellenfahrzeuge für den Restauhob der Baugrube Kopfbau.	1	Wo
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

01.01.0004	Bauzaun vom Spezialtiefbau übernehmen und vorhalten Vorhandenen vom Spezialtiefbau übernommenen Bauzaun: Text aus dem Leistungsverzeichnis Spezialtiefbau: Lieferrn und Aufstellen eines Bauzauns, ggf. Umsetzen von Schnellbauzaunelementen "sturmsicher" über die gesamte notwendige Bauzeit. Unterhalten eines Schnellbauzaunes als Systembauzaun Felder miteinander zweifach fest verschraubt Befestigung im Boden mit Erdnägeln. Stützfüßen aus Beton einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc. Aufstellung auf unbefestigtem und befestigtem Untergrund. Einzurechnen sind und besonders hingewiesen wird auf die dauerhafte Verankerung gegen Wind durch geeignete Maßnahmen (Sturmstreben) Zaunhöhe: 2,00 m Bodenabstand max. 10 cm	1	St
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

Kalkulation:

Vorhandenen Bauzaun in der südwest-Ecke des Baufelds entlang des Frankfurter Rings übernehmen, vorhalten, unterhalten und die Verkehrssicherungspflicht für die gesamte Bauzeit von 21 Monaten übernehmen. Mit Beendigung der Leistung verbleibt der Bauzaun im Eigentum des AG und muss nicht zurückgebaut werden.

Länge : 100 m
Abrechnung : 100 m x 21 Monate

2100 mMt

01.01.0005

Liefern, Aufstellen, Vorhalten und Abbauen eines Bauzauns
Liefern, Aufstellen, Vorhalten und Abbauen eines Bauzauns von Schnellbauzaunelementen "sturmsicher" über die gesamte Bauzeit von 21 Monaten.
Unterhalten eines Schnellbauzaunes als Systembauzaun
Felder miteinander zweifach fest verschraubt
Stützfüßen aus Beton, Befestigung im Boden mit Erdnägeln einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc.
Aufstellung auf unbefestigtem und befestigtem Untergrund.
Einzurechnen sind und besonders hingewiesen wird auf die dauerhafte Verankerung gegen Wind durch geeignete Maßnahmen (Sturmstreben)

Zaunhöhe : 2,00 m
Bodenabstand : max. 10 cm
Länge : ca. 7,50m
Abrechnung : 7,5m x 21 Monate

157,5 mMt

01.01.0006

Liefern, Aufstellen, vorhalten und Abbauen einer Toranlage
Liefern, Aufstellen, vorhalten, unterhalten und Rückbauen eines verschließbaren Bauzauntores, zweiflügelig passend zum Bauzaun.

Torhöhe : 2 m
Lichte Durchgangsweite: ca. 6 m

Der Unterhalt und die Verkehrssicherungspflicht über die Gesamtbaupzeit von 21 Monaten ist in diese Position einzurechnen.

Vorhaltung: 1 Stck x 21 Monate

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

		21	StMt
--	--	----	------	-------	-------

01.01.0007 Einzeldrehkreuzanlage, liefern, montieren, rückbauen
Drehkreuz mechanisch betrieben, feuerverzinkt, Höhe 2000 mm (analog der Zaunanlage) Stahlkonstruktion mit 3 Sperrarmen und 6 Sperrarmebenen aus Edelstahl, links / rechts sperrend umstellbar, wartungsfrei gelagerte Drehkreuzsäule.

Lieferumfang: Drehkreuzsäule mit Sperrarmen, Sperrkamm und Drittelkreis-Sperrgitter, mit Bodenrahmen incl. der Richtungssperre, incl. Fundament ca. 40 x 40 x 60 cm. Die Sicherungspflicht obliegt dem AN-Rohbau. Vorhandenen Maschendrahtzaun, Höhe ca. 2,00 m, öffnen und Einzeldrehkreuzanlage in den Zaun integrieren, Zaun beidseitig anarbeiten und an Einzeldrehkreuzanlage anarbeiten

Rückbau:
Es wird nur das Drehkreuz rückgebaut, der Zaun bleibt Eigentum des AG und bleibt unberücksichtigt.

Vorhaltung: 1 Stck x 21 Monate

		21	StMt
--	--	----	------	-------	-------

01.01.0008 Meterhöhenmarkierungen setzen
Einmessen und Herstellen von Meterhöhenmarkierungen in Form von Kunststoffplatten in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung. Die Meterrisse sind so herzustellen, dass ein Beseitigen oder Verändern nicht ohne Hilfsmittel möglich ist. Lage der Meterrisse sind planerisch dargestellt.

		30	St
--	--	----	----	-------	-------

01.01.0009 Vorhalten des Baukrans während der Bauzeit des AN-Rohbau (11 Monate)
Vorhalten eines Kranes ohne Kranführer für den Transport der Baustoffe andere Gewerke. Tägliche Bereitstellung mind. 5 h. Ausführung auf besondere Anordnung der Objektüberwachung. Nachweis erfolgt über die Tagesberichte.

		50	h
--	--	----	---	-------	-------

01.01.0010 Vorhalten des Kranführers während der Bauzeit des AN-Rohbau (11 Monate)
Vorhalten eines Kranführers für den Transport der Baustoffe andere Gewerke Tägliche Bereitstellung mind. 5 h. Ausführung auf besondere

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Anordnung der Objektüberwachung. Nachweis erfolgt über die Tagesberichte.

50 h

01.01.0011

Sanitärcontainer Baustellenpersonal, aufstellen, vorhalten und unterhalten
Sanitärcontainer für das Baustellenpersonal schlüssel- und betriebsfertig aufstellen, als Teil der BE-Einrichtung des AG zur Nutzung durch andere Firmen.
Bestehend aus 1 Einzelcontainer 6,0 x 2,5 x 2,90 m stapel- und koppelbar. Zugang stirnseitig, doppelwandig, isoliert, elektrisch beheizbar. Innenwandoberfläche weiß. Fenster mit einer undurchsichtigen Verglasung, einschl. Beleuchtung und Wasseranschluss incl. Warmwasserboiler, Raum bezugsfertig einrichten. Ausstattung gem. ASR 4.1 für 70 bis 100 Beschäftigte, min. 3 Handwaschgelegenheiten, mind. 4 Toiletten davon 1-2 Hock-Toiletten, mind. 4 Urinale, mind. 1 Dusch/Waschplätze.
Die Räume sind mindestens 3 x pro Woche (Mo, Mi, Fr.) zu reinigen. Die Kosten für die Reinigung, Ver- und Entsorgung sind mitzurechnen. Verbrauchsgüter wie Toilettenpapier, Seifenspende etc. sind in ausreichender Menge bis zum Ende der Gesamtbauzeit vorzuhalten und einzukalkulieren.

je eine Handwaschgelegenheit:
1 x abschließbarer Seifenspender
1 x abschließbarer Desinfektionsspender
1 x abschließbarer Papierhandtuchspender
1 x Papierkorb

je Toilette:
1 x abschließbarer Toiletten-Rollenhalter für 3 Rollen
1 x Toilettenbürste

incl. Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der BE-Fläche. Energiekosten übernimmt der AG., aufbauen und betriebsfertig anschließen an alle Medien.

Vorhaltung: 1 Stck x 21 Monate

21 StMt

01.01.0012

Sanitärcontainer, Baustellenpersonal vorhalten, unterhalten
Verlängerung der Vorhaltung und Unterhaltung des/der vorgenannten Container/s.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Abrechnung : 1 Stck. x 1 Woche

1	StWo
---	------	-------	-------

01.01.0013 Rückbau des vorbeschriebenen Sanitärcontainers
Die Geländefläche, auf denen sich die Container befinden sind einzuebnen einschl. Rückbau u. Entsorgung sämtlicher Leitungen, Kabel, Kanthölzer, Unterbau etc.

1	St
---	----	-------	-------

01.01.0014 Sanitärcontainer OÜ, Damen + Herren, aufstellen, vorhalten und unterhalten
Sanitärcontainer für die OÜ, Damen + Herren als Teil der BE-Einrichtung des AG.
Bestehend aus 1 Einzelcontainer 6,0 x 2,5 x 2,90 m stapel- und koppelbar.
Zugang stirnseitig, doppelwandig, isoliert, elektrisch beheizbar.
Innenwandoberfläche weiß. Fenster mit einer undurchsichtigen Verglasung, einschl. Beleuchtung und Wasseranschluss incl. Warmwasserboiler, Raum bezugsfertig einrichten. Ausstattung gem. § 47 Arbeitsstättenverordnung und ASR 47/1-3;5 aufstellen, schlüssel- und betriebsfertig aufstellen.
Die Räume sind mindestens 3 x pro Woche (Mo, Mi, Fr.) zu reinigen. Die Kosten für die Reinigung, Ver- und Entsorgung sind mitzurechnen. Verbrauchsgüter wie Toilettenpapier, Seifenspender etc. sind in ausreichender Menge bis zum Ende der Gesamtbauzeit vorzuhalten und einzukalkulieren. Sanitärcontainer getrennt eingerichtet für Damen und Herren.

WC-Bereich Damen:
eingerrichtet mit mind. 2 Stck WC-Kabine mit Papierrollenhalter und Reinigungsbürste, 1 x Handwaschbecken, 5 Liter UT-Boiler, Spiegel, Ablage, und Handtuchhalter.

WC-Bereich Herren:
eingerrichtet mit 2 Stck WC-Kabine mit Papierrollenhalter und Reinigungsbürste, 2 Urinal mit Druckspüler, 1 x Handwaschbecken, 5 Liter UT-Boiler, Spiegel, Ablage, und Handtuchhalter.

incl. Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der BE-Fläche. Energiekosten übernimmt der AG., aufbauen und betriebsfertig anschließen an alle Medien.

Vorhaltung: 1 Stck. x 21 Monate

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

21 StMt

01.01.0015 Sanitärcontainer OÜ, Damen + Herren vorhalten, unterhalten
Verlängerung der Vorhaltung und Unterhaltung des/der vorgenannten Container/s.

Abrechnung : 1 Stck x 1 Woche

1 StWo

01.01.0016 Rückbau des vorherbeschriebenen Sanitärcontainers
Die Geländefläche, auf denen sich die Container befinden sind einzuebnet einschl. Rückbau u. Entsorgung sämtlicher Leitungen, Kabel, Kanthölzer, Unterbau etc.

1 St

01.01.0017 Bauleitungscontainer aufstellen, vorhalten, unterhalten, OÜ
Baucontainer (Doppelcontainer), stapel- und koppelbar, winterfest für 2 Mitarbeiter.

Ausführung:
Wände zum Anheften von Zeichnungen. Wände und Decken zweischalig, Bodenbelag aus PVC, Aussentür doppelschalig mit Profilylinder und sechs Schlüsseln, Fenster mit Rollläden. Neuanstrich vor Bezug innen, Farbe weiß. Beleuchtung mind. 500 Lux, blendfrei Langfeldleuchten. Arbeitsraum mit 6 Steckdosen, inkl. Containerklimatisierung mittels Wand-Splitklimagerät.

Teeküche, Ausstattung:
Unterschrank mit Spüle, zwei Kochplatten Untertischgerät als Warmwasserbereiter, Abfalleimer, 1 Hängeschrank, 1 Kühlschrank.

Möblierung:
Drei Schreibtische 0,80 x 1,80 m, zwei Schreibtische 0,70 x 1,20 m, 4 Drehstühle mit Lehne, ein Aktenschrank 1,20x2,00m (abschließbar), ein Bestelltisch zwei Rollcontainer, zwei Tischleuchten.

Einrichtungsgegenstände und Einbauteile bleiben Eigentum des AN.

Die Räume sind mindestens 2 x pro Woche (Mo, Mi.) zu reinigen. Die Kosten für die Reinigung, Ver- und Entsorgung sind einzukalkulieren.

incl. Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der BE-Fläche. Aufbauen und betriebsfertig anschließen an

Übertrag:

Übertrag:

alle Medien.
Energiekosten übernimmt der AG.

Vorhaltung: 2 Stck. x 21 Monate

42 StMt

01.01.0018 Bauleitungscontainer OÜ vorhalten, unterhalten
Verlängerung der Vorhaltung und Unterhaltung des/der vorgenannten
Container/s.

Abrechnung : 2 Stck x 1 Woche

2 StWo

01.01.0019 Rückbau der vorbeschriebenen
Bauleitungscontainer OÜ
Die Geländefläche, auf denen sich die Container befinden sind
einzuebnen einschl. Rückbau u. Entsorgung sämtlicher
Leitungen, Kabel, Kanthölzer, Unterbau etc.

2 St

01.01.0020 Bauleitungscontainer aufstellen, vorhalten,
unterhalten, OÜ-TGA
Baucontainer (Doppelcontainer), stapel- und koppelbar, winterfest für 2
Mitarbeiter.

Ausführung:

Wände zum Anheften von Zeichnungen. Wände und Decken
zweischalig, Bodenbelag aus PVC, Aussentür doppelschalig mit
Profilzylinder und sechs Schlüsseln, Fenster mit Rollläden.
Neuanstrich vor Bezug von innen Farbe weiß. Beleuchtung mind. 500 Lux,
blendfrei Langfeldleuchten. Arbeitsraum mit 6 Steckdosen, inkl. Heizung und
Containerklimatisierung mittels Wand-Splitklimagesät.

Teeküche, Ausstattung:

Unterschrank mit Spüle, zwei Kochplatten Untertischgerät als
Warmwasserbereiter, Abfalleimer, 1 Hängeschrank, 1 Kühlschrank.

Möbliering:

Drei Schreibtische 0,80 x 1,80 m, zwei Schreibtische 0,70 x 1,20 m, 4
Drehstühle mit Lehne, ein Aktenschrank 1,20x2,00m (abschließbar), ein
Bestelltisch zwei Rollcontainer, zwei Tischleuchten.

Einrichtungsgegenstände und Einbauteile bleiben Eigentum des AN.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Die Räume sind mindestens 2 x pro Woche (Mo, Mi.) zu reinigen. Die Kosten für die Reinigung, Ver- und Entsorgung sind einzukalkulieren.

incl. Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der BE-Fläche. Aufbauen und betriebsfertig anschließen an alle Medien.

Energiekosten übernimmt der AG.

Vorhaltung: 2 Stck. x 21 Monate

01.01.0021	Bauleitungscontainer OÜ-TGA vorhalten, unterhalten Verlängerung der Vorhaltung und Unterhaltung des/der vorgenannten Container/s.	42	StMt
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	------	-------	-------

Abrechnung : 2 Stck. x 1 Woche

01.01.0022	Rückbau der vorbeschriebenen Bauleitungscontainer OÜ- TGA Die Geländefläche, auf denen sich die Container befinden sind einzuebnen einschl. Rückbau u. Entsorgung sämtlicher Leitungen, Kabel, Kanthölzer, Unterbau etc.	2	StWo
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------	-------	-------

01.01.0023	Besprechungscontainer aufstellen, vorhalten, unterhalten, OÜ Besprechungscontainer (Doppelcontainer), stapel- und koppelbar, winterfest für 20 Mitarbeiter.	2	St
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

Ausführung:

Wände zum Anheften von Zeichnungen. Wände und Decken zweischalig, Bodenbelag aus PVC, Aussentür doppelschalig mit Profilylinder und sechs Schlüsseln, Fenster mit Rollläden. Neuanstrich vor Bezug von innen Farbe weiß. Beleuchtung mind. 500 Lux, blendfrei Langfeldleuchten. Arbeitsraum mit 6 Steckdosen, inkl. Containerklimatisierung mittels Wand-Splitklimagerät.

Möblierung:

Besprechungsraum Fünf Besprechungstische 0,80 m x 1,80 m, Tischplatte 25 mm, Stahlgestell, 20 x Stühle, Stahlrohrgestell, stapelbar, 1 x Papierkorb, 15 m Magnetschiene mit 40 Magneten zur Befestigung von Plänen.

Übertrag:

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

Übertrag:

- 1 x ABC-Pulverlöscher nach DIN EN 3 mit Löschvermögen 43 A 183 B
einschl. evtl. erforderliche Prüfungen.

Einrichtungsgegenstände und Einbauteile bleiben Eigentum des AN.

Die Räume sind mindestens 2 x pro Woche (Mo, Mi.) zu reinigen. Die Kosten für die Reinigung, Ver- und Entsorgung sind mitzurechnen.

incl. Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der BE-Fläche. Aufbauen und betriebsfertig anschließen an alle Medien.
Energiekosten übernimmt der AG.

Vorhaltung: 2 Stck. x 21 Monate

42 StMt

01.01.0024 Besprechungscontainer vorhalten, unterhalten
Verlängerung der Vorhaltung und Unterhaltung des/der vorgenannten Container/s.

Abrechnung : 2 Stck x 1 Woche

2 StWo

01.01.0025 Rückbau der vorbeschriebenen Besprechungscontainer
Die Geländefläche, auf denen sich die Container befinden sind einzuebnen einschl. Rückbau u. Entsorgung sämtlicher Leitungen, Kabel, Kanthölzer, Unterbau etc.

2 St

01.01.0026 Pfortnercontainer, aufstellen, vorhalten und unterhalten
Baucontainer neuwertig winterfest für 1 Mitarbeiter.
Maße 3,00 Lang x 2,45 Breit x 2,60 Hoch.

Ausführung:

Wände zum Anheften von Zeichnungen. Wände und Decken zweischalig, Bodenbelag aus PVC, Aussentür doppelschalig mit Profilzylinder und sechs Schlüsseln, ein Großes Fenster mit Rollläden. Farbe innen weiß. Beleuchtung mind. 500 Lux, blendfrei Langfeldleuchten. Arbeitsraum mit 3 Steckdosen. inkl. Heizung.

Einrichtungsgegenstände und Einbauteile bleiben Eigentum des AN.

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Räume sind mindestens 2 x pro Woche (Mo, Mi,) zu reinigen. Die Kosten für die Reinigung mitzurechnen.

Möblierung:

Ein Schreibtisch 0,70 x 1,20 m, 1 Drehstuhl mit Lehne.

incl. Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der BE-Fläche. Aufbauen und betriebsfertig anschließen an alle Medien.

Energiekosten übernimmt der AG.

Vorhaltung: 1 Stck x 21 Monate

21 StMt

01.01.0027 Pfortnercontainer vorhalten, unterhalten
Verlängerung der Vorhaltung und Unterhaltung des/der vorgenannten Container/s.

Abrechnung : 1 Stck x 1 Woche

1 StWo

01.01.0028 Rückbau des vorbeschriebenen Pfortnercontainers
Die Geländefläche, auf denen sich die Container befinden sind einzuebnen einschl. Rückbau u. Entsorgung sämtlicher Leitungen, Kabel, Kanthölzer, Unterbau etc.

1 St

01.01.0029 Mobile Warmluftheizung, liefern, aufstellen und vorhalten
Lieferrn, aufstellen und vorhalten einer mobilen Warmluftheizung mit ca. 70 kW Leistung je ein Stck. für die Werkstatthalle und den Kopfbau mit einem Wirkungsgrad von 96 %, einer Luftleistung von ca. 6.000 m³/h und einer Pa Pressung entsprechenden der Größe Kopfbau- und Werkstatthalle.

Bestehend aus je Gerät:

- Warmlufferzeuger – Ausblasöffnung 600 mm
- 1000 l Öl-Tank mit Auslaufschutz (Antihebertventil)
- Thermostat
- 600 mm x 20 Meter Warmluftschlauch
- 1 m Abgasrohr + Regenhaube
- Einleitungssaugsystem mit Schnellentlüfter
- Filterheizung
- Tankheizung

Technische Daten :

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Tank – 1000 Liter vorbereitet mit Antihebertventil zum Direktanschluss an das Heizgerät

Nennheizleistung, kW – entsprechend den Gebäudegrößen

Luftleistung, m³/h – 6.000

Ölverbrauch, kg/h – ca. 8

Wirkungsgrad, % – 96

Elektroanschluß V – Hz. – 230 – 50

Leistungsaufnahme, W – 3.100

Temperaturerhöhung Delta T, °C – 42 (bei 20°C)

Pressung, Pa entsprechend der Größe

Warmluft-Ausblasstutzen, ø mm – 600

Vorgesehener WLS, ø mm – 600

Abgasrohr, ø mm – 200

Maße (LxBxH), mm – ca. 2.000-900-1.500

Kalkulation:

1 x Warmluftheizung für den Kopfbau:

UG : 940 m² x 3,10m = 2920 m³

EG : 940 m² x 3,75m = 3530 m³

1.OG : 940 m² x 3,35m = 3150 m³

2.OG : 640 m² x 3,35m = 3150 m³

Gesamt : 12750 m³

1 x Warmluftheizung für die Werkstatthalle (nur die einzelnen Geschosse):

Gesamt : 500 m² x 9,81 m = 4905 m³

Vorhaltung : 4 Monate

Abrechnug : 2 Stck. x 4 Monate

8	StMt
---	------	-------	-------

01.01.0030

Betreiben der mobilen Warmluftheizung

Betreiben der mobilen Warmluftheizung für das Beheizen des allseitig geschlossenen Geschosses, für Ausbauarbeiten, einzuhaltende Raumtemperatur mind. 10 Grad C bei einer Außentemperatur bis- 15 Grad C, Arbeitszeit von/bis 07:00 bis 18:00 Uhr

Temperaturabsenkung während der Restzeit auf 5 Grad C, Energie Öl, Aufstellort der Heizgeräte außen, Führung der Heizrohre ins Gebäude EG Volumen der Einhausung in m³ ca. 17655m³, Gesamtvolumen, zu Kalkulieren sind. UG bis 2.OG für den Kopfbau und der Werkstatthalle.Incl. Unterhaltung und Betankung mit Öl für den angesetzten Zeitraum.

Kalkulation:

Kopfbau:

UG : 940 m² x 3,10m = 2920 m³

EG : 940 m² x 3,75m = 3530 m³

1.OG : 940 m² x 3,35m = 3150 m³

2.OG : 640 m² x 3,35m = 3150 m³

Werkstatthalle (nur die einzelnen Geschosse)

Gesamt : 500 m² x 9,81 m = 4905 m³

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Abrechnung: 2 Stck je ca 15 Tage.

Der Preis gilt nur für das Betreiben der mobilen Warmluftheizung, da der Verbrauch auf Nachweis in separater Position vergütet wird

		30	d
--	--	----	---	-------	-------

01.01.0031

Lieferung Heizmedium Öl

Bereitstellung und Lieferung von Heizöl im Zusammenhang mit der vorbeschriebenen mobilen Warmluftheizung und den mobilen Öl-Heizgeräten. Mit Angebotsabgabe ist aktueller Basispreis des Lieferanten anzugeben in EUR je Liter. Die Abrechnung der Heizölkosten hat auf Grundlage der zum Zeitpunkt der Anlieferung des Heizöls nachgewiesenen marktüblichen Preise zu erfolgen. Das Bereitstellen und Liefern erfolgt in gebrauchstauglichen Einheiten / Mengen, die für den sachgemäßen Betrieb erforderlich sind. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Verbrauch und Bereitstellung an der jeweiligen Verwendungsstelle auf dem gesamten Baufeld. Der logistische Aufwand für den Transport des Heizöls auf der Baustelle und die Betankung ist einzurechnen. zzgl. der bei der Abrechnung gültigen Mehrwertsteuer. Heizöl wird zum jeweiligen Tagespreis zzgl. 3% Dispositionskosten abgerechnet.

Vergütung von Öl auf Nachweis und marktüblicher Preis nach Verbrauch . Ein Prüfbarer standortbezogener Nachweis ist erforderlich.

		3000	l
--	--	------	---	-------	-------

01.01.0032

Rückbau, Mobile Warmluftheizung

Rückbau und abfahren der vorbeschriebenen Mobilen Warmluftheizung, incl. alle Geräte, Schleuche etc.

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

01.01.0033

Bautreppe für den Kopfbau, liefern, aufstellen

Als temporäre Bautreppe als Zugang zu der Baugrube oder zum Überwinden von steilen Böschungen. Liefern, aufstellen und unterhalten.

Incl. Geländer, der sich auf die richtige Höhe der Baugrubenneigung einstellt.

Länge : ca. 4500 mm

Stufenbreite: ca. 800 mm

Stufen : ca. 19 Stck

Ausführung nach DIN EN 12811 - CE Kennzeichnung, feuerverzinkt

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

01.01.0034

Bautreppe, vorhalten

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Vorgenannte Bauteppe vorhalten und unterhalten

Abrechnung:

Stck : 1 Stck. x 7 Wochen

7 StWo

01.01.0035

Rückbau, Bautreppe

rückbauen und abfahren der vorbeschriebenen Bautreppe nach Aufforderung der OÜ.

1 St

01.01.0036

Chemie-Toiletten

Chemie-Toiletten liefern, aufstellen sowie nach Abschluss der Arbeiten abbauen und abtransportieren.

Die Entsorgung des Abwassers durch eine Fachfirma sowie die bedarfsgerechte mind. 1 x wöchentliche Reinigung ist einzurechnen.

Einschließlich der Grundvorhaltung von 10 Monaten

Stck : 2 Stck. x je 10 Monate

20 StMt

01.01.0037

Chemie-Toiletten vorhalten

Chemie-Toilette wie vor, jedoch über die Grundvorhaltung von 10 Monaten hinaus.

2 StWo

01.01.0038

Treppenanlage mit Laufstegsystem

Treppenanlage mit Laufstegsystem für den Ausbau der Containeranlage.

Die Türöffnung der oberen Container befindet sich vor Kopf der oberen Container.

Ausführung der Zugangstreppe mit dem Laufsteg aus verzinktem Stahl

besteht aus einzelnen Elementen, die miteinander kombinierbar sind. Das System ist für den temporären Einsatz einer zweistöckigen Anlage.

Bei diesem Aufgangssystem wird die Außentreppe sowie das Podest an der Türseite vor Kopf der Container befestigt. Die Anbindung der Containertreppe und -podeste erfolgt über höhenverstellbare Teleskopstützen mit

Übertrag:

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

Übertrag:

Schraubspindel und Dreieckskonsolen. Die Beläge der Stufen und Laufstege der Treppenanlage besteht aus rutschfesten, wartungsfreien Sicherheitsrosten. Der Treppenaufgang sowie das Podest am Ende (vor Kopf) mit einer Laufbreite von 1.000 mm, sind mit einem beidseitigen Geländer auszustatten. Alle Teile sind in verzinkter Ausführung erhältlich.

Das Treppensystem besteht aus:

- 1 Stück Treppenaufgang 14-stufig, Laufbreite: 1.000mm
 - 2 Stück Handlauf für Treppe 14-stufig, verzinkt, mit Knieleiste
 - 1 Stück Stahlpodest ca. 25.000mm x 1.090mm, mit Gitterrost aus 180mm C-Profil
 - 1 Stück Geländer am Ende der Anlage.
- Einschließlich der Grundvorhaltung von 10 Monaten

Vorhaltung: 10 Monate ab Fertigstellung AN-Rohbau bis Ende der Gesamtbaumaßnahme
 Stck : 1 Stck. x 10 Monate
 Kalkulation: das Treppensystem wird zeitlich versetzt auf Anordnung der OÜ abgerufen.

10 StMt

01.01.0039

Treppenanlage mit Laufstegsystem vorhalten
 Treppenanlage mit Laufstegsystem wie vor, jedoch über die Grundvorhaltung von 10 Monaten hinaus.

1 StWo

Hinweise:

Hinweise zur Entsorgung:

Der Transport auf der Baustelle, die Behälterbereitstellung, der Transport einschließlich Verladen zum jeweiligen Verwerter/Entsorger von Abfällen, die Verwiegung (Wiegeschein von geeichter Waage) und die Entsorgung sind in den nachfolgenden Positionen zu kalkulieren. Die erforderliche Deklarationsanalytik wird im Auftrag des Bauherrn gesondert veranlasst. Alle Behälter sind entsprechend der vorgesehenen Entsorgung auszuwählen und zu kennzeichnen. Sämtliche Abfälle sind täglich in Container einzulagern. Containerstandzeiten werden nicht gesondert vergütet. Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen. Die Durchführung des Begleitschein- (beigefährlichen Abfällen) bzw. Übernahmescheinverfahrens (bei allen sonstigen Abfällen) ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die Abrechnung der nachfolgend beschriebenen Leistungen erfolgt grundsätzlich nach Wiegescheinen. Abrechnungsvoraussetzung ist die Vorlage der Ausfertigung des Begleit- bzw. Übernahmescheins, welcher die ordnungsgemäße Anlieferung bei der annehmenden Stelle lt. Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweis dokumentiert. Über die Dauer der Ge

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

Position **Beschreibung** **Menge** **Einh** **EP** **GP**

Übertrag:

samtleistung ist eine Übersicht (vorzugsweise Excel) sämtlicher Entsorgungsnachweise zu führen und dem AG spätestens am letzten Tag jeden Monats un-
aufgefordert zu übergeben.

01.01.0040

Baustellenmischabfälle und Restmüll abfahren
und entsorgen 40t
Baustellenmischabfälle und Restmüll von der Baustelle
abfahren und einer Verwertung bzw. Entsorgung in der
Anlage zuführen. Containergröße nach Wahl des Auftragnehmers,
Vorhaltdauer nach Maßgabe des Auftragnehmers.
Abfallschlüsselnummer nach AVV: 17 09 04

40 t

01.01 Baustelleneinrichtung Allgemein

Zur Ansicht

01.02 Baustrom

Baustromanlage Allgemein

Alle Positionen (Verteilerschränke und Leitungen) der Baustromanlage werden für die notwendige Dauer gemietet.

Die Abrechnung der Positionen erfolgt nach Miete je Monat.
Der Aufbau der Baustromanlage erfolgt nach Baufortschritt und nach Vorgabe örtlichen Bauleitung

Die allgemeine Baustromanlage wird wie folgt aufgebaut:

- 1 St. Anschlussverteiler und Übergabepunkt
(bauseitige Leistung)
- 2 St. Gruppenverteiler
- 1 St. Containerverteiler
- 2 St. Kranverteiler
- 15 St. Baustromendverteiler (Schleife)
- 2 St. Beleuchtungsverteiler

Hinweise:

Der Leistungsumfang beinhaltet die vollständige Errichtung, Instandhaltung und Wartung der Baustrom- und Baubeleuchtungsanlage gemäß DIN VDE 0100-704 in der zur Ausführung gültigen Fassung über die gesamte Bauzeit aller Bauteile.

Ebenfalls gehören bauablaufbedingte Um-, Abbau- oder Instandhaltungsarbeiten der Baustrom- und Baubeleuchtungsanlage zur Leistung.

Sofern mit der örtlichen Bauleitung nichts anderes vereinbart wird sind die Um-, Abbau- oder Instandhaltungsarbeiten mit einer Reaktionszeit von 3 Werktagen auszuführen.

Alle nachfolgenden im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen von Schränken bzw. Verteilern sind für die Bauzeit zur Miete (Abrechnung nach Monaten) zu kalkulieren.

Kabel und Leitungen werden ebenfalls für die Dauer des jeweiligen Bauabschnittes gemietet.

Aufbau:

Das Bauvorhaben ist in zwei Gebäude unterteilt:
Werkstatthalle und Kopfbau.

Die Baustromversorgung wird über den örtlichen Energieversorgungsunternehmen SWM sichergestellt. Der notwendig Antrag wurde durch den Auftraggeber bereits gestellt.

Anlagenstruktur:

Der Anschlussschrank (277kVA) mit integrierter Wandlermessung wird bauseitig gestellt.

Den Übergabepunkt an der Süd-Westecke des Baugrundstücks bildet ein Gruppenverteiler mit folgenden Anschlussmöglichkeiten:

1x NH2
1x NH1
4x NH00

Hinweis: Hier wird vorab bereits die Wasserhaltung vom Gewerk Tiefbau/Verbau angeschlossen sein.

Weiter kommen Gruppen,- Kran, Beleuchtungs, Container- und Baustromendverteiler zum Einsatz.

Die Aufstellung erfolgt gemäß

Baustelleneinrichtungsplan nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnittes bzw. Geschosses. Alle Anlagenteile sind betriebsfertig inkl. Messung, Potentialausgleich/Erdung zu installieren. Das notwendige Klein- und Befestigungsmaterial ist in die Montage einzukalkulieren. Ist die Baustromanlage auf Anweisung der örtlichen Bauleitung umzubauen so werden die dazugehörigen Positionen zur Montage und Demontage zusätzlich für den jeweiligen Einrichtungsgegenstand abrechnet.

Alle Kabelquerschnitte sind vom Auftragnehmer entsprechend der Leitungslänge und Leistungen zu überprüfen und entsprechend zu dimensionieren.

01.02.0001

Gruppenverteilerschrank 277kVA mit 12 NH-Abgänge
Gruppenverteilerschrank (2 Stück)
Anschlussleistung: 277kVA

nach IEC61439-4

Gehäuse verzinktem Stahlblech
mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung
mit Kranösen
mit Doppeltür und 3-Punkt Stangenschloss
mit Drehknopf und Vorrichtung für Vorhängeschloss
inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für
Erdnägel
Einbauten im Isolierstoffgehäuse
Schutzart : IP 44
Größe ca.: 1100 x 900 x 390mm / H-B-T
+ Untergestell-Höhe ca.: 452mm

Anschluss:

1 NH2-Sicherungslasttrennschalter 400A
mit Bolzenanschluss M10
1 CU-Sammelschienensystem 400A

12 NH00-Sicherungslasttrennschalter 100A

Projekt:	Technologiestandort	Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau	
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit je 1 Reihenklemme bis 70qmm				
	Zur Miete				
		42	StMt	.....	.....
01.02.0002	Montage v.g. Gruppenverteilerschrank 277kVA liefern, aufstellen, montieren, messen in Betriebnehmen				
		2	St	.....	.....
01.02.0003	Demontage v.g.Gruppenverteilerschrank 277kVA Räumen oder auf der Baustelle vertragen				
		2	St	.....	.....
01.02.0004	Verteilerschrank für Container 138kVA Verteilerschrank für Container (1 Stück) Anschlussleistung : 138kVA nach IEC61439-4 Gehäuse (H24) aus verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung mit Doppeltür und 3-Punkt Stangenschloss mit Drehknopf und Vorrichtung für Vorhängeschloss inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter im Isolierstoffgehäuse Schutzart: IP 44 Größe ca.: 1014 x 1300 x 480mm / H-B-T + Untergestell-Höhe ca.: 322mm Anschluss: 1 NH1-Lasttrennschalter mit Sicherungen 200A mit Bolzenanschluss M10 Abgang / Absicherung: 6 RCD-Schutzschalter 4P 63A/30mA -B- mit je 1 NH000-Sicherungslasttrennschalter 63A 18 CEE-Anbaudosen 32A 5P 400V 6h mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C-				
	Zur Miete				

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		18	StMt	Übertrag: .....	.....
01.02.0005	Montage v.g. Verteilerschrank für Container 138kVA liefern, aufstellen, montieren, messen in Betriebnehmen			.....	.....
		1	St	.....	.....
01.02.0006	Demontage v.g. Verteilerschrank für Container 138kVA Räumen oder auf der Baustelle vertragen			.....	.....
		1	St	.....	.....
01.02.0007	Beleuchtungsverteiler (44kVA) Beleuchtungsverteiler (2 Stück) Anschlussleistung: 44kVA nach IEC61439-4 Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung mit Kranösen mit Doppeltür und 3-Punkt Stangenschloss mit Drehknopf und Vorrichtung für Vorhängeschloss inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter im Isolierstoffgehäuse Schutzart: IP 44 Größe ca.: 726 x 1053 x 390mm / H-B-T + Untergestell-Höhe ca.: 452mm Anschluss: 1 NH00-Lasttrennschalter mit Sicherungen 63A mit Bügelklemmen 10-50qmm Abgang / Absicherung: 1 RCD-Schutzschalter 4P 63A/30mA -B- 1 CEE-Anbaudose 32A 5P 400V 6h mit Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C- 2 CEE-Anbaudosen 16A 5P 400V 6h mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 16A -C- 6 Schutzkontaktsteckdosen 16A 2P 230V mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -C- 1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -A- 1 Sicherungselement 1P 6A D01 -als Steuersicherung- 1 digitale Zeitschaltuhr 1 H-O-A-Schalter 1 Schütz 3P 40A 6 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -B- mit je 1 Abgangsklemme 3 x 4qmm			.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Zur Miete

		30	StMt	.....	.....
01.02.0008	Montage v.g. Beleuchtungsverteiler Anschlussleistung: 44kVA liefern, aufstellen, montieren, in Betriebnehmen				

		2	St	.....	.....
01.02.0009	Demontage v.g. Beleuchtungsverteiler Anschlussleistung: 44kVA Räumen oder auf der Baustelle vertragen				

		2	St	.....	.....
01.02.0010	Kranverteiler 173kVA Großgeräteverteiler (2 Stück) Anschlussleistung: 173kVA				

nach IEC61439-4
Gehäuse (H26) aus verzinktem Stahlblech
mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung
mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss und
Griffmulde
mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen
inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für
Erdnägel
Einbauten im Isolierstoffgehäuse
Schutzart : IP 44
Größe ca.: 1100 x 720 x 390mm / H-B-T
+ Untergestell-Höhe ca.: 442mm

Anschluss:
1 Zugangsklemme 5 x 70-150qmm

Abgang / Absicherung:
1 Leistungsschalter mit magnetischem
und thermischem Auslöser
und RCD-Stuereinheit 500mA -voreingestellt
1 Abgangsklemme 5 x 70-150qmm

Zur Miete

		40	StMt	.....	.....
01.02.0011	Montage v.g. Kranverteiler 173kVA				

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	liefern, aufstellen, montieren, messen in Betriebnehmen	2	St	.....	.....
01.02.0012	Demontage v.g. Kranverteiler 173kVA Räumen oder auf der Baustelle vertragen	2	St	.....	.....
01.02.0013	Baustromendverteiler 22kVA (Schleife) Baustromendverteilerschrank (15 Stück) Anschlussleistung: 22kVA nach IEC61439-4 Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss und Griffmulde mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel Schutzart : IP 44 Größe ca.: 740 x 670 x 360mm / H-B-T + Untergestell-Höhe ca.: 323mm Anschluss: 1 CEE-Anbaugerätestecker 32A 5P 400V 6h mit Phasenwender Abgang / Absicherung: 1 CEE-Anbaudose 32A 5P 400V 6h als Kabelschleife 1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -B- 1 CEE-Anbaudose 32A 5P 400V 6h mit Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C- 2 CEE-Anbaudosen 16A 5P 400V 6h mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 16A -C- 1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA _A- 6 Schutzkontaktsteckdosen 16A 2P 230V mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -C- Zur Miete	200	StMt	.....	.....
01.02.0014	Montage v.g. Baustromendverteiler 22kVA (Schleife) liefern, aufstellen, montieren, messen in Betriebnehmen				

Übertrag:

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

01.02.0015	Demontage v.g. Baustromendverteiler 22kVA (Schleife) Räumen oder auf der Baustelle vertragen	13	St
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

01.02.0016	NH-Sicherungseinsatz NH00 16-100A NH-Sicherungseinsatz NH000 gG AC500V 16-100A mit isolierter-Griffflasche, 1-pol. Austausch in vorhandenen Baustromverteiler.	13	St
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

01.02.0017	NH-Sicherungseinsatz NH1 25-250A NH-Sicherungseinsatz NH1 gG AC500V 25-250A Kombi-Melder mit isolierter-Griffflasche, 1pol. Austausch in vorhandenen Baustromverteiler.	60	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

01.02.0018	NH-Sicherungseinsatz NH2 100-400A NH-Sicherungseinsatz NH2C gG 500V100- 250A Kombi-Melder mit isolierter Griffflasche, 1-pol. Austausch in vorhandenen Baustromverteiler.	15	St
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

		6	St
--	--	---	----	-------	-------

Baustromkabel

Alle nachfolgend genannten Kabel und Leitungen sind
betriebsfertig inkl. beidseitigem Anschluss zu verlegen.

Die Verlegung erfolgt oberirdisch auf
Kabelverlegesystemen, an Bauzäunen oder auf dem Boden.

01.02.0019	Gummischlauchleitung H07RN-F 4G185-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE				
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

0285-525-2-21) H07RN-F 4 G 185

Zur Miete

3780 mMt

01.02.0020 Montage v.g. Gummischlauchleitung
liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb
nehmen

180 m

01.02.0021 Demontage v.g. Gummischlauchleitung
räumen

180 m

01.02.0022 Gummischlauchleitung H07RN-F 4G150-Miete
Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE
0285-525-2-21) H07RN-F 4 G 150

Zur Miete

2940 mMt

01.02.0023 Montage v.g. Gummischlauchleitung
liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb
nehmen

140 m

01.02.0024 Demontage v.g. Gummischlauchleitung
räumen

140 m

01.02.0025 Gummischlauchleitung H07RN-F 4G120-Miete
Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE
0285-525-2-21) H07RN-F 4 G 120

Zur Miete

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1890	mMt	.....	.....
01.02.0026	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				
		90	m	.....	.....
01.02.0027	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		90	m	.....	.....
01.02.0028	Gummischlauchleitung H07RN-F 4G25-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 4 G 25 Zur Miete				
		600	mMt	.....	.....
01.02.0029	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				
		50	m	.....	.....
01.02.0030	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		50	m	.....	.....
01.02.0031	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G16-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 16 Zur Miete				

Übertrag:

26.03.2024

Leistungsverzeichnis ETF-A_Baumeister- und
Stahlbauarbeiten

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		2800	mMt	.....	.....
01.02.0032	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				
		200	m	.....	.....
01.02.0033	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		200	m	.....	.....
01.02.0034	Gummischlauchleitung H07RN-F 4G16-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 4 G 16 Zur Miete				
		2090	mMt	.....	.....
01.02.0035	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				
		160	m	.....	.....
01.02.0036	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		160	m	.....	.....
01.02.0037	Gummischlauchleitung H07RN-F 1x16-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 1 x 16 Zur Miete				
		4500	mMt	.....	.....
01.02.0038	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb				
				Übertrag:	

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nehmen				
		300	m	.....	.....
01.02.0039	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		300	m	.....	.....
01.02.0040	Gummischlauchleitung H07RN-F 5x6-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 x 6 Zur Miete				
		600	mMt	.....	.....
01.02.0041	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				
		500	m	.....	.....
01.02.0042	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		500	m	.....	.....
01.02.0043	Gummischlauchleitung H07RN-F 5x4-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 x 4 Zur Miete				
		1800	mMt	.....	.....
01.02.0044	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				

Übertrag:

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		180	m	.....	.....
01.02.0045	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		180	m	.....	.....
01.02.0046	Gummischlauchleitung H07RN-F 3x2,5-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 3 x 2,5 Zur Miete				
		3750	mMt	.....	.....
01.02.0047	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				
		250	m	.....	.....
01.02.0048	Demontage v.g. Gummischlauchleitung räumen				
		250	m	.....	.....
01.02.0049	Gummischlauchleitung H07RN-F 5x2,5-Miete Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5x2,5 Zur Miete				
		4200	mMt	.....	.....
01.02.0050	Montage v.g. Gummischlauchleitung liefern, verlegen, anschließen, in Betrieb nehmen				
		350	m	.....	.....
01.02.0051	Demontage v.g. Gummischlauchleitung				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

räumen

350 m

01.02.0052 Schuko Vollgummi Stecker 230V/16A mit Knickschutz
Schuko Vollgummi Stecker mit doppelten Schutzkontakt
230V / 16A robuste Ausführung mit Knickschutz

30 St

01.02.0053 Schuko Vollgummi Kupplung 230V/16A mit Knickschutz
Schuko Vollgummi Kupplung mit doppelten Schutzkontakt
230V / 16A robuste Ausführung mit Knickschutz

30 St

01.02.0054 CEE Stecker 32A 5polig 400 V
CEE Stecker 32A 5polig 400V

Nennspannung: 400V
Nennstrom: 32A
Pole: 5
Schutzart: IP54

Betriebsfertig auf v.g. Gummischlauchleitungen
montiert.

20 St

01.02.0055 CEE Stecker 16A 5polig 400 V
CEE Stecker 16 A 5polig 400V

Nennspannung: 400V
Nennstrom: 16A
Pole: 5
Schutzart: IP54

Betriebsfertig auf v.g. Gummischlauchleitungen
montiert.

20 St

01.02.0056 CEE Kupplung 32A 5polig 400V
CEE Kupplung 32A 5polig 400 V

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Nennspannung: 400V
Nennstrom: 32A
Pole: 5
Schutzart: IP54

Betriebsfertig auf v.g. Gummischlauchleitungen montiert.

20 St

01.02.0057 CEE Kupplung 16A 5polig 400V
CEE Kupplung 16A 5polig 400 V

Nennspannung: 400V
Nennstrom: 16A
Pole: 5
Schutzart: IP54

Betriebsfertig auf v.g. Gummischlauchleitungen montiert.

20 St

01.02.0058 Abzweigdose IP 65
Abzweigdose mit Schutzart IP 65 gemäß VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22))
Schlagfestigkeit IK07, Schutzklasse II, Bemessungsisolationsspannung 690V AC

Abmessungen ca. 250x250x115mm

50 St

01.02.0059 Kabelschutzrohr flexibel DN 110mm
Kabelschutzrohr flexibel DN 110mm aus PE.
Optimierte Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut.
Druckbeanspruchung Typ 450 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers.

100 m

Baubeleuchtung

Die Ausleuchtung der Verkehrswege der gesamten Baustelle (Innen- und Außenbereiche) werden durch den

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Auftragnehmer für die gesamte Bauzeit errichtet, geprüft und instand gehalten.

Als Verkehrswege gelten:
Hauptzugänge, Treppenhäuser, Fluchtwege, Baustraßen etc.

01.02.0060	<p>Bauwegebeleuchtung als LED Wannenleuchte für alle Verkehrsflächen z.B. Flure und Treppenhäuser, bestehend aus LED-Feuchtraumwannenleuchten ca. 58W, 230V, IP 65, aus glasfaserverstärktem Polyestergewebe mit Wanne inkl. Leuchtmittel,</p> <p>Montage auf Rohbeton oder an vorhandene Gebäudekonstruktion gebunden bzw. gehangen, Montage in den Treppenhäusern auf Kanthölzer im Bereich Treppenaugie,</p> <p>montieren, anschließen und in Betrieb nehmen</p>	100	St
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----	-------	-------

01.02.0061	<p>Mobiler 360° LED Strahler 17000lm inkl. Stativ 360° LED-Baustrahler zur Ausleuchtung von Baustellen, geschlossenen Räumen oder Hallen. J</p> <p>Hohe Schlagfestigkeit: IK 08 Schlagfestes Gehäuse und Frontscheibe, rutschfeste Gummifüße Schutzart IP 65 Lumen: 17000 lm Schutzklasse III Leistung: 200 W Farbtemperatur: 6500K</p> <p>inkl. passendes Stativ höhenverstellbar Mindesthöhe 3m.</p>	5	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

01.02.0062	<p>LED Großflächenstrahler 84.000lm Großflächenstrahler geeignet für robuste Anwendungen von Baustellen, mit verstellbaren Montagewinkel - für die Montage an Baukränen oder Masten geeignet.</p> <p>Farbwiedergabe: CRI größer 80 Schutzart: IP 66 Anschlussleistung 600W Lichtleistung ca. 84.000lm</p>				
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

Lichtstromausbeute ca. 140lm/W

3 St

01.02.0063 Sicherheitsleuchte als Einzelbatterieleuchte 3 Stunden Einzelbatterieleuchte als Notleuchte mit Überrückungszeit von 3 Stunden. Ein- oder Zweiseitig mit Fluchtwegskennzeichen. An der Wand oder Decke montiert.

25 St

01.02.0064 Demontage v.g. Baubeleuchtung räumen und entsorgen

psch

01.02.0065 Überwachung und Wartung Baustellenbeleuchtung Die vom Auftragnehmer errichtete Baustellenbeleuchtung während der Mietdauer gemäß den zum Zeitpunkt geltenden Vorschriften und Normen 1x wöchentlich elektrisch zu überprüfen und warten. Prüf- und Messergebnisse sind zu protokollieren und der Bauleitung auszuhändigen.

Festgestellte Mängel sind unverzüglich der Bauleitung zu melden und auf Anweisung zu beheben. Die Abrechnung der Mängelbeseitigung erfolgt separat nach tatsächlichem Aufwand.

20 Mt

01.02.0066 Kabelüberführung 7,5m Nutzlast: 20 kg/lfm max. Durchfahrtsbreite: 7,5 m max. Durchfahrtshöhe: 5,10 m (höhenverstellbar) Ballastierung je Standfuß: 994 kg

Für eine sichere Überführung von Kabel und Leitungen über die Straße.

Zur Miete

24 StMt

Übertrag:

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

Übertrag:

01.02.0067	Montage v.g. Kabelüberführung aufstellen, montieren inkl. Zubehör, auch für mehrmaliges montieren durch Umsetzung	1	St
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

01.02.0068	Demontage v.g. Kabelüberführung aufstellen, montieren inkl. Zubehör, auch für mehrmaliges montieren durch Umsetzung	1	St
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

01.02.0069	Kabelbrücke Boden mind. 4 Kanal, für Kabel mit Durchmesser bis 62mm, gerade erweiterbar für eine Achslast von mind. 6t. In Teillängen ca. 1m Miete je Monat	120	StMt
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------	-------	-------

01.02.0070	Montage v.g. Kabelbrücke aufstellen, montieren inkl. Zubehör	8	St
------------	--------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

01.02.0071	Demontage v.g. Kabebrücke räumen	8	St
------------	----------------------------------	---	----	-------	-------

01.02.0072	Kabelschutzrohr DN 110 Kabelschutzrohr DN 110 aus PE- HD, UV-stabilisiert, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut; unter Beachtung der Verlegeanleitung des Herstellers. Verlegung in Kabelgraben oder oberdirsch	150	m
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	-------	-------

01.02.0073	Kabelgraben erstellen und verfüllen Erstellen und fachgerechtes wiederverfüllen von				
------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Kabelgräben zur Verlegung von v.g. Kabelschutzrohr oder Baustromleitungen bis zu einer Tiefe von ca. 80cm.

5	m ³
---	----------------	-------	-------

Wartung und Instandhaltung

Die nachfolgend aufgeführten Positionen zur Wartung und Instandhaltung sind für die gesamte Bauzeit von ca. 20 Monaten und alle Bauteile anzuwenden.
Eine Abrechnung erfolgt monatlich.

01.02.0074

Prüfung je RCD

Monatliche Prüfung Fehlerstromschutzeinrichtungen inkl. der gesamten Baustromanlage Gem. DGUV Vorschrift 3. Inkl. Protokoll.

Das arbeitstägliche Prüfen der Fehlerstromschutzeinrichtung (betätigen der Prüftaste) ist hier einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

Die Prüfunterlagen sind nach Abschluss der Prüfung der Bauleitung zu übermitteln.

An- und Abfahrten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

1500	St
------	----	-------	-------

01.02.0075

An- und Abfahrt für zusätzliche Arbeiten

Anfahrten für Änderungen oder zusätzliche Arbeiten an der Baustromanlage auf Anordnung der zuständigen Bauleitung werden separat vergütet.

10	St
----	----	-------	-------

01.02 Baustrom

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

01.03 Schutzmaßnahmen/ Absturzsich./ Öffnungen

01.03.0001	Treppengeländer, Treppenhaus 01 + 02 + 03 Treppengeländer im Treppenhaus provisorisch herstellen und später demontieren und entsorgen bis zum Einbau der endgültigen Treppengeländer. Ausführung aus einem Stahlrohr im Treppenauge gemäß UVV-Richtlinien. Seitenschutz Geländer Zwischenholm Holz Treppenlauf -podest Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer, Zwischenholm und Bordbrett, aus Holz, vorhalten über die eigene Bauzeit hinaus, an Treppenläufen und -podesten. Demontage nach Hinweis der Bauleitung. Ausführung : Treppenhaus 01 + 02 + 03	100	m
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	-------	-------

01.03.0002	Einbau Lastöse/Halterung Aufzug 1 + 2 Einbau einer vom Aufzugs-AN beigestellten Lastöse/Halterung in die Schalung der Schachtkopfdecke eines Aufzugsschachtes. Lastöse : Tragkraft 2,0 t	4	St
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

01.03.0003	C-Schiene Montageprofil 40/22 für Aufzug 1 + 2 Einbau einer vom Aufzugs-AN beigestellten Ankerschiene "C-Schiene" Montageprofil 40/22, warmgewalzt, gelocht verinkt, mit Schutzfüllung gegen Eindringen von Frischbeton, in Teillängen in die Schalung eines Aufzugsschachtes einbauen, einschl. Freiräumen und Reinigen der Ankerschienen nach der Demontage der Schalung. Montageort : Aufzug 1 + 2 Stck : 2 x 8 Stck : 2 x 33 Stck : 2 x 8 Stck Einzellängen : je ca. 2,05 m : je ca. 0,55 m Gesamtlänge: 16 x ca. 2,05 m = 32,8m 66 x ca. 0,55 m = 36,3 m 16 x ca. 0,55 m = 8,8 m wofür : zur Türbefestigung, Schienenbügelbefestigung und Konsolträgerbefestigung	80	m
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	-------	-------

01.03.0004	C-Schiene Montageprofil 40/22 im Schacht Einbau einer vom Aufzugs-AN beigestellten Ankerschiene "C-Schiene" Montageprofil 40/22, warmgewalzt, gelocht verinkt, mit Schutzfüllung gegen				
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

Eindringen von Frischbeton, in Teillängen in die Schalung eines Aufzugsschachtes einbauen, einschl. Freiräumen und Reinigen der Ankerschienen nach der Demontage der Schalung.

Montageort : Schacht zwischen Aufzug 1 + 2
 Einzellängen : je ca. 2,05 m
 Gesamtlänge: 16 x ca. 2,05 m = 32,8m

33 m

01.03.0005 Abnehmbare Absturzsicherung eines Fahrschachtzuganges Aufzug 1
 Absturzsicherung eines Fahrschachtzuganges nach DIN 4420 und UVV (Fuß-,Knie- und Brustbrett, bestehend aus Kanthölzern und Bauholz, einbauen, vorhalten, warten und ausbauen. Die lichten Abmessungen der Schachtöffnungen betragen:

ca. 1,28 x 2,24 m (Breite x Höhe).
 Vergütungsregelung: 60% nach Aufbau,
 40% nach Abbau.

4 St

01.03.0006 Abnehmbare Absturzsicherung eines Fahrschachtzuganges Aufzug 2
 Absturzsicherung eines Fahrschachtzuganges nach DIN 4420 und UVV (Fuß-,Knie- und Brustbrett, bestehend aus Kanthölzern und Bauholz, einbauen, vorhalten, warten und ausbauen. Die lichten Abmessungen der Schachtöffnungen betragen:

ca. 1,63 x 2,24 m (Breite x Höhe).
 Vergütungsregelung: 60% nach Aufbau,
 40% nach Abbau.

4 St

01.03.0007 Kunststoff-Rüsthülsen für Aufzug 1 + 2
 Einbau vom Aufzugs-AN beigestellten Kunststoff-Rüsthülsen mit lichten Innenabmessungen von z. B. 30 x 30 x 100 mm, mit Schutzfüllung gegen Eindringen von Frischbeton in die Schalung eines Aufzugsschachtes einbauen, einschl. Freiräumen und Reinigen der Rüsthülsen nach der Demontage der Schalung.

Personenaufzug 1: 6 Stck je Montagebühne (4 Stck)
 Lastenaufzug 2: 8 Stck je Montagebühne (4 mStck)

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

56 St

01.03.0008 Montagegerüst Aufzugsschacht A1, 2,30 x 2,55 für bauseitige Nutzung
Montagegerüst Aufzugsschacht Einbauen, Vorhalten und Ausbauen einer Montagerüstung für einen Aufzugsschacht nach DIN 4420 und UVV, Einzelgröße bis ca. 6 m², bestehend aus Kantholzunterkonstruktion mit Bohlenbelag für eine maximale Bodenbelastung von 3,0 KN/m² nach den Detailangaben des AN-Aufzug.

Vergütungsregelung: 60% nach Aufbau,
40% nach Abbau.

Lieferung und Montage der Rüstschuhe, passend zu den Rüsthülsen aus vorstehender Position.

4 St

01.03.0009 Montagegerüst Aufzugsschacht A2, 2,30 x 3,00 für bauseitige Nutzung
Montagegerüst Aufzugsschacht Einbauen, Vorhalten und Ausbauen einer Montagerüstung für einen Aufzugsschacht nach DIN 4420 und UVV, Einzelgröße bis ca. 7 m², bestehend aus Kantholzunterkonstruktion mit Bohlenbelag für eine maximale Bodenbelastung von 3,0 KN/m² nach den Detailangaben des AN-Aufzug.

Vergütungsregelung: 60% nach Aufbau,
40% nach Abbau.

Lieferung und Montage der Rüstschuhe, passend zu den Rüsthülsen aus vorstehender Position.

4 St

01.03.0010 Seitenschutz von Deckenöffnungen, innen
Seitenschutz/ Umweh rung herstellen, unterhalten, demontieren und entsorgen. Seitenschutz als Absturzsicherung von Deckenöffnungen, etc. freistehend, Ausführung System 1,00 m hoch gemäß UVV- Richtlinien herstellen.

Ort : alle Geschosse
Vorhaltung : 10 Monate
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach Abbau.

75 m

01.03.0011 Besondere Schutzmassnahme für vertikale Öffnungen (Fenster und Tore)
Besondere Schutzmaßnahme gegen Witterungseinflüsse an

Übertrag:

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

Übertrag:

äußeren Gebäudeöffnungen, aus durchsichtiger, sturmfester Gitterfolie, in Kantholzrahmen und Latten verspannen, Rastereinteilung ca. 1 m2, Befestigung mit Keilen und Einbohrdübeln,einschl. Instandhaltung, Vorhaltung, Abbau und Beseitigung.

Bauteil : Kopfbau + Werkstatthalle
 Öffnungsgröße: alle
 Geschosse : alle

400 m²

01.03.0012 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 6500 x 2500 mm
 Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturz sicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Trapezblechdach
 Öffnungsgröße: 6500 x 2500 mm

4 St

01.03.0013 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 650 x 650 mm
 Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturz sicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Trapezblechdach
 Öffnungsgröße: 650 x 650 mm

1 St

01.03.0014 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 900 x 700 mm
 Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturz sicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Trapezblechdach
 Öffnungsgröße: 900 x 700 mm

1 St

01.03.0015 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 1200 x 1200 mm
 Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturz sicher

Übertrag:

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

Übertrag:

auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Trapezblechdach
Öffnungsgrösse: 1200 x 1200 mm

1 St

01.03.0016 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 1600 x 1600 mm
Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturz sicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Trapezblechdach
Öffnungsgrösse: 1600 x 1600 mm

2 St

01.03.0017 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 2000 x 2000 mm
Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturz sicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Trapezblechdach
Öffnungsgrösse: 2000 x 2000 mm

1 St

01.03.0018 Schutzabdeckung mit Abdichtung 200 x 200 mm
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen für rechteckige und kreisförmige Ausschnitte und Durchbrüche im Trapezblechdach, begehbar aus OSB4 Platten
begehbar, schubsicher , vollflächig geschlossen, wasserdicht mit 1-lagiger bituminöser Abklebung abgedichtet.

für Ausschnitte: ca 200 x 200 mm, DN200 mm
Einbauort: Trapezblechdach

36 St

01.03.0019 Schutzabdeckung mit Abdichtung bis 0,25 m2
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen aus OSB3 oder Holzbohlen
Dicke der Holzbohlen nach Erfordernis, unverschiebbar, begehbar einschl. provisorischer Abdichtung aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn, herstellen,

Übertrag:

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

Übertrag:

vorhalten und nach Anordnung der Bauleitung sukzessive und zeitversetzt beseitigen.

Öffnungsgröße : bis 0,25 m2
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach Abbau.

93 St

01.03.0020

Schutzabdeckung mit Abdichtung 0,26 bis 0,60 m2
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen aus OSB3 oder Holzbohlen Dicke der Holzbohlen nach Erfordernis, unverschiebbar, begehbar einschl. provisorischer Abdichtung aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn, herstellen, vorhalten und nach Anordnung der Bauleitung sukzessive und zeitversetzt beseitigen.

Öffnungsgröße : 0,26 bis 0,60 m2
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach Abbau.

14 St

01.03.0021

Schutzabdeckung mit Abdichtung 0,63 bis 2,56 m2
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen aus OSB3 oder Holzbohlen Dicke der Holzbohlen nach Erfordernis, unverschiebbar, begehbar einschl. provisorischer Abdichtung aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn, herstellen, vorhalten und nach Anordnung der Bauleitung sukzessive und zeitversetzt beseitigen.

Öffnungsgröße : 0,63 bis 2,56 m2
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach Abbau.

10 St

01.03.0022

Schutzabdeckung mit Abdichtung bis DN 160 mm
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen aus OSB3 oder Holzbohlen Dicke der Holzbohlen nach Erfordernis, unverschiebbar, begehbar einschl. provisorischer Abdichtung aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn, herstellen, vorhalten und nach Anordnung der Bauleitung sukzessive und zeitversetzt beseitigen.

Öffnungsgröße : bis DN 160 mm
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach Abbau.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

10 St

01.03.0023 Schutzabdeckung mit Abdichtung DN 200 mm
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen aus OSB3 oder Holzbohlen
Dicke der Holzbohlen nach Erfordernis, unverschiebbar, begehbar einschl.
provisorischer Abdichtung aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn, herstellen,
vorhalten und nach Anordnung der Bauleitung sukzessive und zeitversetzt
beseitigen.

Öffnungsgröße : DN 200 mm
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach
Abbau.

100 St

01.03.0024 Schutzabdeckung mit Abdichtung DN 220 mm
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen aus OSB3 oder Holzbohlen
Dicke der Holzbohlen nach Erfordernis, unverschiebbar, begehbar einschl.
provisorischer Abdichtung aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn, herstellen,
vorhalten und nach Anordnung der Bauleitung sukzessive und zeitversetzt
beseitigen.

Öffnungsgröße : DN 220 mm
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach
Abbau.

10 St

01.03.0025 Schutzabdeckung mit Abdichtung DN 250 mm
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen aus OSB3 oder Holzbohlen
Dicke der Holzbohlen nach Erfordernis, unverschiebbar, begehbar einschl.
provisorischer Abdichtung aus einer Lage Bitumen-Schweißbahn, herstellen,
vorhalten und nach Anordnung der Bauleitung sukzessive und zeitversetzt
beseitigen.

Öffnungsgröße : DN 250 mm
Vergütungsregelung: 80% nach Aufbau, 20% nach
Abbau.

5 St

01.03.0026 Schutzabdeckung mit Abdichtung 200 x 200 mm
Schutzabdeckung der Deckenaussparungen für rechteckige und kreisförmige
Ausschnitte und Durchbrüche im Trapezblechdach, begehbar aus OSB4
Platten
begehbar, schubsicher , vollflächig geschlossen, wasserdicht mit 1-lagiger
bituminöser Abklebung abgedichtet.

für Ausschnitte: ca 200 x 200 mm, DN200 mm

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Einbauort: Betondach

		15	St
--	--	----	----	-------	-------

01.03.0027 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 500 bis 700 mm
Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturzsicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Betondach
Öffnungsgrösse: 500 x 500 mm bis 700 x 700 mm

		4	St
--	--	---	----	-------	-------

01.03.0028 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 1200 x 1200 mm
Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturzsicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Betondach
Öffnungsgrösse: 1200 x 1200 mm

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

01.03.0029 Bauwerksöffnungen provisorisch schliessen, 1200 x 900 mm
Bauwerksöffnungen gegen Witterungseinflüsse, durchsturzsicher auf Kantholzrahmen mit OSB4 Platten auf Kaltholzrahmen mit einer 1-lagiger bituminöser Abklebung belegen, liefern, unterhalten, vorhalten, abbauen und nach Anweisung der Bauleitung beseitigen.

Bauteil : Öffnungen im Betondach
Öffnungsgrösse: 1200 x 900 mm

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

01.03.0030 Übernehmen und vorhalten, Absturzsicherung Baugrubenkante
Vorh. Geländer als Absturzsicherung an Baugrubenkanten vom Spezialtiefbau übernehmen vorhalten und unterhalten. Übergabe an AN Rohbau in verkehrssicherem Zustand erfolgt vom Spezialtiefbau. Ausführung als dreiteiliges Holzgeländer bestehend aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett, gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Pfostenabstand max. 1,5 m, Verankerung am Baugrubenverbau (Spundwand oder Bohrpfahlwand) Höhe mind. 1,2 m. Das Entfernen erfolgt über dem Spezialtiefbau.

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

01.04 Dokumentation

01.04.0001 Dokumentation der erbrachten Leistungen des AN-Rohbau
Vom Auftragnehmer ist die Anfertigung von Unterlagen wie folgt einzu- kalkulieren:

Im Einzelnen bestehend aus:

- Werkstattzeichnungen
- Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und
- Werktests (TÜV, Vd, etc.)
- Berechnungsunterlagen
- positionsweise Darstellung

Pläne sind im pdf-Format zu erstellen.

Voraussetzung für die VOB/B-Abnahme und Erstellung der Schlussrechnung ist die Übergabe der kompletten Dokumentation an den AG mind. 4 Wochen vor der VOB/B- Abnahme.

Von den Ausführungsunterlagen sind zu liefern in pdf und dwg-Datei:
dem AG : 1 x Papierformat, 1 x Datenträger,
der Objektüberwachung: 1 x Papierformat, 1 x Datenträger

Hinweis:

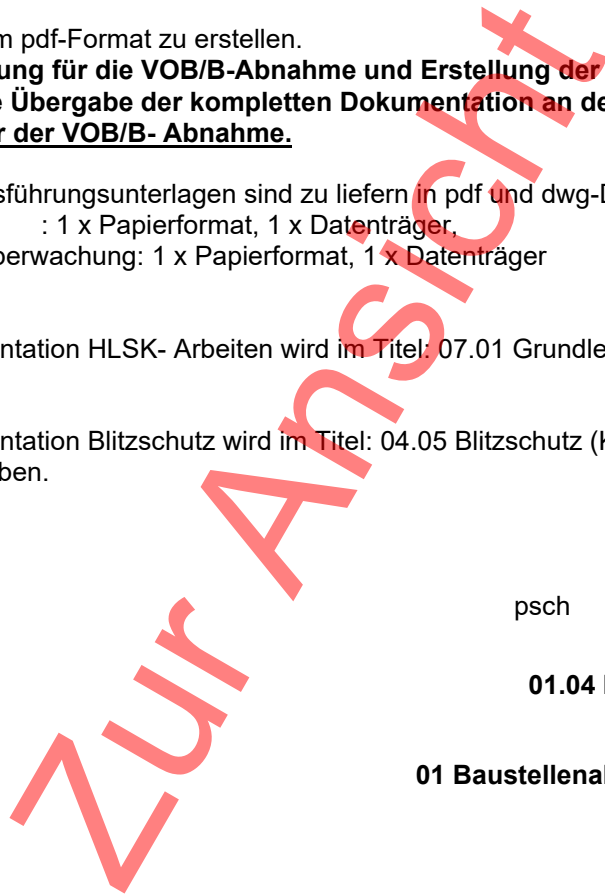
Die Dokumentation HLSK- Arbeiten wird im Titel: 07.01 Grundleitungen ausgeschrieben.

Die Dokumentation Blitzschutz wird im Titel: 04.05 Blitzschutz (K+W) ausgeschrieben.

psch

01.04 Dokumentation

01 Baustellenallgemeinkosten



Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

02 Erdarbeiten**02.01 Aushub / Verfüllarbeiten**

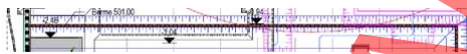
Vorbemerkungen

Vorbemerkungen:

Im Norden und Westen des Grundstücks verläuft eine 110KV Leitung (SWM) Diese hat zum Teil einen Abstand von Minimum ca.1,00m zum Gebäude. Dies muss beim Erstellen der Baugrube, Schalung der Streifenfundamente, berücksichtigt werden.

Die Leitungen dürfen nicht erschüttert oderversiehtlich freigelegt werden.

Im Okt. 2024, werden vorab vom AG west- und nordwest-seitig ergänzende Schürfungen zu den bekannten und in den Planunterlagen berücksichtigten 110 kV-Leitungen durchgeführt. Die zusätzlichen Schürfungen dienen rein der Absicherung / Validierung der bereits berücksichtigten Trassen. Die Sparten werden an zusätzlichen Positionen exakt eingemessen, fotodokumentiert und die Informationen im Nachgang an alle Beteiligten verteilt. Für die Planung und Ausführung sind keine Auswirkungen zu erwarten. Es ist wird empfohlen, dass sich Vertreter der ausführenden Firmen und die zuständigen Planer bei einem Vor-Ort-Termin über die örtlichen Gegebenheiten während der Schürfung detailliert informieren.

**02.01.0001 Kampfmittelerkundung Erdarbeiten (K + W)**

Untersuchung des gesamten Umgriffs der Baugrube Kopfbau und Werkstatt vor Beginn der Aushubarbeiten auf Kampfmittel, entsprechend der geltenden Vorschriften, als Komplettleistung, einschl. notwendiger Leistungen wie Luftbildauswertung, Sondierungen, Aufgrabungen (technische Nachsuche bei festgestellten Indikationen), Messungen mit Georadar und/oder Geomagnetik nach Wahl des AN, einschl. der notwendigen fachkundigen Überwachung (Fachkraft nach §19, Abs.1 Nr.3, SprengG mit Befähigungsschein nach §20, SprengG).

Einzurechnen sind alle für die Ausführung der Leistung erforderlichen Geräte und

Personal. Ausführung durch ein anerkanntes Fachunternehmen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind dem AG schriftlich vorzulegen, einschließlich Bericht und Plandarstellung.

Die Kampfmittelfreiheit ist vor Baubeginn zu bestätigen. Ausführung vor Beginn der Aushubarbeiten. Mehrmaliger Einsatz nach Bauablauf und Wahl AN.

Gesamtfläche Kopfbau Aushubtiefe ab 501,90m üNN: ca. 1000 m²

Gesamtfläche Werkhalle Aushubtiefe ab 498,85müNN : ca. 2600 m²

Abrechnung als Pauschale

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

psch

02.01.0002 Geotextil als Trennschicht (K +W)
 Filterschicht aus Filtervlies (Geotextil) als Trennschicht unter Schüttungen.
 Material : Vlies
 Georobustheitsklasse: 3
 Überlappung : 20 cm

3600 m²

02.01.0003 Nachverdichten der Grubensohle (K +W)
 Nachverdichten der Baugrubensohle bis zum Erreichen der
 Standfestigkeit gemäß DIN EN 1610 und Bodengutachten.
 Die anstehenden quartären Kiessande und tertiären Schluffe bis
 schluffigen Feinsande an der Baugrubensohle sind wegen der Auflockerung
 durch den Aushub nachzuverdichten Dpr ≥ 100.
 Die geforderte Standfestigkeit ist durch entsprechende Rammsondierungen
 nachzuweisen. Diese sind in die Position einzurechnen. Von den
 Künzelungen ist eine Niederschrift anzufertigen und der Auftraggeber ist
 einen Tag vor Durchführung zu unterrichten. Sämtliche Transporterschwernisse
 für die Ausrüstung sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

3600 m²

02.01.0004 Dynamischer Lastplattendruckveruch (K +W)
 Kontrollprüfung der Bodenverdichtung auf vorbereitetem
 Planum und auf der Oberseite der hergestellten
 Tragschicht, durch dynamischen Lastplattendruckveruch
 nach DIN 18 134. Die Messergebnisse sind auszuwerten und zu
 dokumentieren. Die Dokumentation ist 2-fach dem Auftraggeber zu
 übergeben. Ausführung nach Vorgaben durch Baugrundgutachter und
 Abstimmung mit der Bauleitung. Verdichtungsnachweise im Rahmen der
 Eigenüberwachung und Lastplattendruckversuche, die nicht die
 erforderlichen Werte erreichen werden nicht gesondert vergütet.
 Sämtliche Transporterschwernisse für die Ausrüstung sind bei der Kalkulation
 zu berücksichtigen.

10 St

Übertrag:

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

Übertrag:

02.01.0005 Homogenbereich A1, Boden lösen/fördern/verfahren/zwischenlagern (Werkstatt), Z1.1
 Auffüllungen – Recyclingbeton im Nordwestteil bis ca. zwischen 0,4 m und 0,6 m unter GOK. mit folgenden Einteilung der Homogenbereiche DIN 18300
 Erdarbeiten gemäß vorliegendem Baugrundgutachten für die Homogenbereiche A1 (Sande und Kiese) und 3 (Tertiär).profilgerecht lösen, fördern, aufladen, innerhalb der Baustelle verfahren und zur Wiederverwendung lagern.

EFH : 502,90 m ü NN
 Aushubtiefe : ab 501,90 m üNN
 UK-Asphalt bis 0.6 m unter GOK
 Bodenart DIN 4022: Asphalt, Bitumengeruch, schwarz
 A(X,g,s) Auffüllung Steine, kiesig, sandig, erdfeucht, Recycling-Bauschutt, Ziegel ca. 1%, Beton ca.70%, dicht, schwer zu bohren, braungrau, Auffüllung Bauschutt
 Bodengruppe : GX nach DIN 18196
 Lagerungsdichte: dicht
 Entfernung : bis 100 m bzw. nach Wahl des AN innerhalb vom Baufeld

1350 m³

02.01.0006 Homogenbereich B3, Boden lösen/fördern/verfahren/zwischenlagern (Kopfbau), Z0
 Quartärkies (Schmelzwasserschotter) bis ca. zwischen 3,2 m und 4,9 m unter GOK. mit folgenden Einteilung der Homogenbereiche DIN 18300
 Erdarbeiten gemäß vorliegendem Baugrundgutachten für die Homogenbereiche B3 sandiger bis stark sandiger, schwach steiniger, schwach schluffiger Kies, profilgerecht lösen, fördern, aufladen, innerhalb der Baustelle verfahren und zur Wiederverwendung lagern.

EFH : 502,90 m ü NN
 Aushubtiefe : ab 498,85 m üNN
 Bodenart DIN 4022: U,fs, t' Schluff, feinsandig, schwach tonig, erdfeucht, sensorisch unauffällig, im Liegenden zunehmend feinsandig, fest-halbfest, schwer zu bohren, olivgraubraun, OSM Mergel
 Bodengruppen : GU, GW nach DIN 18196
 Lagerungsdichte: mitteldicht bis dicht
 Entfernung : bis 200 m bzw. nach Wahl des AN innerhalb vom Baufeld

Hinweis:

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Übergabehöhe von AN Spezialtiefbau zu AN Rohbau ist mit -4,05m (498,85 m ü. NN) festgelegt.

300 m³

02.01.0007

Homogenbereich B3, Boden lösen/fördern/aufladen/ abfahren/entsorgen (Kopfbau), Z0 Quartärkies (Schmelzwasserschotter) bis ca. zwischen 3,2 m und 4,9 m unter GOK. mit folgenden Einteilung der Homogenbereiche DIN 18300 Erdarbeiten gemäß vorliegendem Baugrundgutachten für die Homogenbereiche B3 sandiger bis stark sandiger, schwach steiniger, schwach schluffiger Kies, profilgerecht lösen, fördern, aufladen, abfahren und entsorgen nach Leitfaden = DK0 n. DepV 2011

EFH : 502,90 m ü NN
 Aushubtiefe : ab 498,85 m üNN
 Bodenart DIN 4022: U,fs, t' Schluff, feinsandig, schwach tonig, erdfeucht, sensorisch unauffällig, im Liegenden zunehmend feinsandig, fest-halbfest, schwer zu bohren, olivgraubraun, OSM Mergel
 Bodengruppen : GU, GW nach DIN 18196
 Lagerungsdichte: mitteldicht bis dicht

Hinweis:
 Die Übergabehöhe von AN Spezialtiefbau zu AN Rohbau ist mit -4,05m (498,85 m ü. NN) festgelegt.

1050 m³

02.01.0008

Entsorgung von beprobten Material (Aushub) LAGA Z 1.2 bis <=Z 2.0 (Kopfbau + Werkstatt) Entsorgung von leicht belasteten Böden aus Bodenaushub und Bohrgut, Analysewerte oberhalb der Grenzwerte LAGA Liste Z 1.2 mit allen Analysewerten unterhalb der Grenzwerte <= Z 2.0 der LAGA- Entsorgung nach Leitfaden = DK0 n. DepV 2011

Bei Verdacht auf Vorfindung von belastetem Boden ist die örtliche Bauleitung umgehend über die voraussichtliche Art und den voraussichtlichen Umfang in Kenntnis zu setzten, damit kurzfristig über eine ggf. erforderliche bauseitige Beauftragung einer Analysenbewertung entschieden werden kann.

Die Ausführung dieser Position seitens des AN erfolgt
 1. erst nach vorheriger Abklärung mit der örtlichen Bauleitung über die ggf. erforderliche Art und Weise der Entsorgung, Einlagerung bzw. Verwertung, Art, Weise und den Umfang von belastetem Boden sowie
 2. erst nach schriftlicher Freigabe

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Abrechnung erfolgt über Nachweis anerkannter Wiegekarten
Transportscheine / Übernahme bzw. Begleitscheine.

10 m³

02.01.0009

Entsorgung von beprobten Material (Aushub)
LAGA >Z2, (Kopfbau + Werkstatt)
Verladen, Transportkosten und Umladen von belasteten Böden, Analysewerte
oberhalb der Grenzwerte LAGA > Z 2 der LAGA- Liste Entsorgung nach
Leitfaden = DK0 n. DepV 2011

Bei Verdacht auf Vorfindung von belastetem Boden ist die örtliche Bauleitung
umgehend über die voraussichtliche Art und den voraussichtlichen Umfang in
Kenntnis zu setzen, damit kurzfristig über eine ggf. erforderliche bauseitige
Beauftragung einer Analysenbewertung entschieden werden kann.

Die Ausführung dieser Position seitens des AN erfolgt
1. erst nach vorheriger Abklärung mit der örtlichen Bauleitung über die ggf.
erforderliche Art und Weise der Entsorgung, Einlagerung bzw. Verwertung, Art,
Weise und den Umfang von belastetem Boden sowie
2. erst nach schriftlicher Freigabe

Die Abrechnung erfolgt über Nachweis Transportscheine / Übernahme bzw.
Begleitscheine.

10 m³

02.01.0010

Hinterfüllen Boden, Homogenbereich A1, gelagert
(Kopfbau + Werkstatt)
Hinterfüllen von Arbeitsräumen mit gelagertem Material
Homogenbereich A1. Im Baufeld gelagertes Material aufnehmen,
zur Einbaustelle transportieren, lagenweise einfüllen und verdichten
mit auf der Baustelle gelagerten Stoffen.

Gelagertes Material:
Bindige und nichtbindige, anthropogene und geogene
Böden mit folgenden Eigenschaften und Kennwerten nach
DIN 18300: gemäß vorliegendem Baugrundgutachten für die
Homogenbereiche A1 (Sande und Kiese) und 3 (Tertiär).

Verdichtungsgrad: mind. Dpr ≥ 100.

Einbauhöhe bis 4,20 m einbauen in Baugruben, Arbeitsräume.
Die Vorgaben im Gründungsgutachten sind zu beachten. Der Verdichtungsgrad
ist nachzuweisen.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

1350 m³

02.01.0011 Sand/Kiesgemisch 0/32, D=40 cm (K+W)
Ersatzboden als Ersatz für Aushubboden, der als Verfüllboden geeignet ist, frei Baustelle liefern, zum Einbauort transportieren, abladen, einbauen und verdichten. Füllstoff schichtenweise einbauen und verdichten, unterhalb der Bodenplatte in Stärke von 40 cm mit Kies-Sand-Gemisch, 0/32, 1,73to/m³, Verdichtungsgrad: mind. Dpr ≥ 100.
Mengenermittlung nach Aufmaß in eingebautem Zustand.

1600 m³

02.01.0012 Suchschürfe
Herstellen für Suchschürfen und Querschlägen zur Feststellung von Leitungsbeständen, Hindernissen.

Breite : ca. 50-60 cm
Tiefe : ca. 1,50 m
Länge : ca. 20,0 m

10 m

02.01.0013 Vorhandene Erdrampe rückbauen
Rückbauen und Entsorgung einer verdichteten, SLW 60 befahrbaren Erdrampe, nach Vorgabe AG, Neigung max 15 %. Die Auffüllböden im Bereich der Rampe sind gewachsene Kiese aus dem Baugrubenaushub des Tiebaus.

150 m³

Hinweis: Erdarbeiten unterhalb der Bodenplatte

In dem LV-Abschnitt sind Erdarbeiten ausgeschrieben, für die Grundleitungen die teilweise unterhalb der Bodenplatte und teilweise in die Bodenplatte eingelegt und verlegt werden. Die Grundleitungen sind im Titel 07 Grundleitungen berücksichtigt.

02.01.0014 Rohrgrabenaushub bis 1,5 m Tiefe unter Bodenplatte

Übertrag:

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

Übertrag:

Boden der Gräben für Schmutzwassergrundleitungen
profilgerecht ausheben,
einschl. Verbau DIN 18300, wenn erforderlich,
Aushub seitlich lagern und anschließen verfüllen,
Aushubtiefe bis 1,5 m,
Sohlenbreite der Gräben 0,5- 1,0 m
Bodenklasse 1 bis 4.

Inklusive Berechnung und statischer Nachweis des erforderlichen Verbaus, falls
erforderlich.

02.01.0015	Handschachtung bis 1,5m unter GOK Handschachtung bis 1,5m unter GOK Zusätzlicher Handaushub zu vorgenannter Position.	300	m ³
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----------------	-------	-------

02.01.0016	Rohrgrabenaushub bis 2,5 m Tiefe unter Bodenplatte Boden der Gräben für Schmutzwassergrundleitungen profilgerecht ausheben, einschl. Verbau DIN 18300, wenn erforderlich, Aushub seitlich lagern und anschließend verfüllen, Aushubtiefe bis 2,5 m, Sohlenbreite der Gräben 0,5- 1,0 m Bodenklasse 1 bis 4. Inklusive Berechnung und statischer Nachweis des erforderlichen Verbaus, falls erforderlich.	30	m ³
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----------------	-------	-------

02.01.0017	Handschachtung bis 2,5m unter GOK Handschachtung bis 2,5m unter GOK Zusätzlicher Handaushub zu vorgenannter Position	250	m ³
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----------------	-------	-------

02.01.0018	Einbau von Füllmaterial für Rohr bis DN 150 Fachgerechter Einbau von Füllmaterial für Schutzschichten, für Einbettung von Rohrleitungen, für Rohrdurchmesser bis DN 150, Bettung gemäß DIN EN 1610, profilgerecht, als Sandbett (Körnung 0,2mm - 0,5mm) unterhalb der Leitungen mindestens ca. 10 cm, Seitenverfüllung, sowie	25	m ³
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----------------	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

Abdeckzone (mindestens 15 cm),
nach Erfordernis auch Einbringen von Hand,
mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Sand oder Feinkies,
einschl. ordnungsgemäßes und sorgfältiges Verdichten,
einbauen in Gräben mit und ohne Verbau für
Ver- und Entsorgungsleitungen.

75 m³

02.01.0019 Erdaushub bis 2,5 m Tiefe
Erdaushub bis 2,5 m Tiefe
Boden der Schächte für Stahlbetonschächte des Leichtflüssigkeitsabscheiders
profilgerecht ausheben, einschl. Verbau DIN 18300, wenn erforderlich,
Aushub seitlich lagern und anschließendes verfüllen,
Aushubtiefe bis 2,5 m,
Bodenklasse 1 bis 4.

30 m³

02.01.0020 Entsorgung Aushub
Entsorgung Aushub Gelagerter, verdrängter
Aushub wird Eigentum des
Auftragnehmers und ist zu beseitigen.
Die umweltgerechte Entsorgung ist mit Entsorgungsnachweis zu dokumentieren und vorzulegen. Die
Lagerfläche ist wieder in ordnungsgemäßen
Zustand zu versetzen.

10 m³

02.01.0021 Hinterfüllung und Bettung von Rohrleitungen und Rigolen mit Sand
Hinterfüllung und Bettung von Schächte mit Sand
Einbau von Sand als Füllmaterial für Einbettung von Stahlbetonschächten,
profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Sand, einschl. Einbau
in Baugrube, einschl. lageweises Verdichten, Bettung gemäß DIN EN 1610,
profilgerecht, als Sandbett (Körnung 0,2mm - 0,5mm) unterhalb der Schächte
mindestens ca. 10 cm, Seitenverfüllung,
nach Erfordernis auch Einbringen von Hand,

Liefern, Verfüllen und Verdichten.

3 m³

02.01.0022 Rohrgrabenaushub bis 1 m Tiefe unter Bodenplatte
Boden der Gräben für Schmutzwassergrundleitungen
profilgerecht ausheben,
einschl. Verbau DIN 18300, wenn erforderlich,

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

Position **Beschreibung** **Menge** **Einh** **EP** **GP**

Übertrag:

Aushub seitlich lagern und anschließen verfüllen,
Aushubtiefe bis 1 m,
Sohlenbreite der Gräben bis 0,5 m
Bodenklasse 1 bis 4.

Inklusive Berechnung und statischer Nachweis des erforderlichen Verbaus, falls
erforderlich.

50 m³

02.01 Aushub / Verfüllarbeiten

02 Erdarbeiten

Zur Ansicht

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

03 Mauerarbeiten**03.01 Mauerwerk 17,5 + 24,0 cm**

Vorbemerkungen Mauerarbeiten Kopfbau

Vorbemerkungen Mauerarbeiten Kopfbau:

Gerüste über 2,00 m werden nicht gesondert vergütet. Die Aufwendungen für die entsprechenden Arbeits- und Schutzgerüste sind in den EP einzukalkulieren. Zu Berücksichtigen und zu Kalkulieren sind alle Mauerwerkshöhen und alle unterschiedlichen Mauerstärken.

Kalkulation:

Lichte Rohbauhöhe UG : 3,10 m

Lichte Rohbauhöhe EG : 3,75 m

Lichte Rohbauhöhe 1.OG

: 3,35 m

Lichte Rohbauhöhe 2.OG

: 3,35 m



Das Fugenbild und sämtliche Reststeine in den Ecken und zum Beginn der Mauerarbeiten werden geschnitten! und sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Wandabwickelungen siehe Plan:

A-27 FRA_T_A1_342_DET_x_5_01_0002_050_x.pdf

sind zu kalkulieren.

KS-Vollstein KS 3DF 12-1.8 (175)

KS-Vollstein KS 3DF 12-1.8 (175)

±

KS-Vollstein KS 3DF 12-1.4 (175)

+

KS-Vollstein KS 3DF 12-2,0 (240)

03.01.0001

KS-Vollstein KS 3DF 12-1.4 (175)

KS-Vollstein KS 3DF SFK = 12, RDK = 1,4, t = 17,5cm

Mauerwerk DIN EN 1996, mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN

EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS vermauert in

Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412.

Festigkeitsklasse: SFK = 12

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohdichteklasse: RDK = 1.4 Steinformat L/B/H: 240 x 175 x 113 mm (3DF) Verband : halb versetzt Mörtelgruppe : NM II / NM IIa / NM III / NM IIIa Bauleithöhe : 3,10 - 3,75 m	380	m ²	.....	.....
03.01.0002	KS-Vollstein KS 3DF 12-1.8 (175) KS-Vollstein KS 3DF SFK = 12, RDK = 1,8, t = 17,5cm Mauerwerk DIN EN 1996, mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS vermauert in Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412. Festigkeitsklasse: SFK = 12 Rohdichteklasse: RDK = 1.8 Steinformat L/B/H: 240 x 175 x 113 mm (3DF) Verband : halb versetzt Mörtelgruppe : NM II / NM IIa / NM III / NM IIIa Bauleithöhe : 3,10 - 3,75 m	250	m ²	.....	.....
03.01.0003	KS-Vollstein KS 3DF 12-2,0 (240) KS-Vollstein KS 3DF SFK = 12, RDK = 2,0, t = 24,0cm Mauerwerk DIN EN 1996, mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS vermauert in Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412. Festigkeitsklasse: SFK = 12 Rohdichteklasse: RDK = 2,0 Steinformat L/B/H: 240 x 17,5 x 113 mm (3DF) Verband : halb versetzt Mörtelgruppe : NM II / NM IIa / NM III / NM IIIa Bauleithöhe : 3,10 - 3,75 m	45	m ²	.....	.....
03.01.0004	Kimmstein 17,5 cm Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 3 cm, Mauerwerksdicke 17,5 cm. Wandstärke : 17,5 cm	240	m	.....	.....
03.01.0005	Abdichtungstreifen, bituminös, Wand d = 17,5 cm				

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Waagerechte Abdichtung gegen Bodenfeuchte in/unter Wänden aus Kalksandsteinmauerwerk, DIN 18195-4, Auflagerflächen mit Mörtel MG III abgleichen, Abdichtung einlagig, aus Bitumenbahnen, Bitumen-Dachdichtungsbahnen DIN 52130 G 200 DD mit Glasgewebeeinlage 200 g/m², Stoßüberdeckung lose, ggf. Verbreiterung für Anschluss an Bodenabdichtung je 15 cm, zweiseitig.

Wandstärke : bis 17,5 cm

240 m

03.01.0006

Fugenglattstrich, Wand d = 17,5 cm
Fugenglattstrich zum vorbeschriebenen Mauerwerk. Beim Aufmauern wird der aus der Fuge hervorquellende Mörtel mit der Kelle abgestrichen und nach dem Anziehen des Mörtels mit einem entsprechend dicken Fugeisen, Holzspatel oder Schlauch steinbündig glattgestrichen und mit einer weichen Bürste abgefegt.

Abrechnungshinweis: Wandfläche in m² einseitig.
Fuge : Stoßfuge + Lagerfuge

1350 m²

03.01.0007

MW (17,5 cm und 24,0 cm), Wandanschluss, CE-Schiene + ML-Anker fachgerechten Wandanschluss von Mauerwerkswände an -Stütze aus Ort beton. Abgleichen des Kalksandsteinmauerwerks am seitlichen Abschluss, senkrecht durch Anpassen der Steine. Anschluss incl. bündig angedübelten verzinkten CE-Schiene mit Maueranschlußanker ML bzw ML01 o.glw.) in ausreichender Anzahl (1 Stück/Fuge).

Bauteile : Mauerwerkswände UG - 2.OG
Wandstärke : 17,5 cm + 24,0 cm

180 m

03.01.0008

Wandanschluss KSV, 17,5 cm, Mineralwolle 1000°C, 30 Kg/m³ Mineralwolle zwischen der Kopfseite der MWWand und dem tragenden Bauteil, Wand/Stütze einbauen und beidseitig dauerelastisch versiegeln.

Wandstärke: 17,5 cm
Dämmdicke: 20 mm

Übertrag:

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

Übertrag:

160 m

03.01.0009 Wandanschluss KSV, 24,0 cm, Mineralwolle 1000°C, 30 Kg/m³ Mineralwolle zwischen der Kopfseite der MWWand und dem tragenden Bauteil, Wand/Stütze einbauen und beidseitig dauerelastisch versiegeln.

Wandstärke: 24,0 cm
Dämmdicke: 20 mm

20 m

03.01.0010 Gleitender Deckenanschluss mit Federanker Anschluss des vorbeschriebenen nichttragenden Mauerwerks gemäß DIN 4102-4 als gleitender Anschluss, Fuge <= 30 mm an Decken aus Beton. Befestigung mit Federanker, à < 350 mm, Dämmschicht aus Mineralwolle in Anschlussfugen in Fugendicke einlegen, Baustoffklasse : A DIN 4102-1, Schmelzpunkt : > 1000 °C, Rohdichte : >= 30 kg/m³ Mauerwerksdicke: 17,5 cm

Plattenbreite = Wanddicke minus ca. 6 cm / bei (R)EI90 mind. 10 cm, beidseitige Lagesicherung durch Dichtstoff (ohne Brandschutzanforderung).

240 m

03.01.0011 Gleitender Deckenanschluss mit verzinkten Haltewinkeln Anschluss des vorbeschriebenen nichttragenden Mauerwerks gemäß DIN 4102-4 als gleitender Anschluss, Fuge <= 30 mm an Decken aus Beton. Befestigung beidseitig mit Stahlwinkel > 60/6 mm und Betonschrauben mit Betondübeln 3xM12, a < 350mm, mit Langloch. Dämmschicht aus Mineralwolle in Anschlussfugen in Fugendicke einlegen,

Mauerwerksdicke: 17,5 cm

50 m

03.01.0012 KS (175), Fertigteilsturz b = bis 1,01 m

Übertrag:

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

Übertrag:

Überdecken von Öffnungen (Türen) in Mauerwerkswand durch Liefern und einbauen eines Fertigteilsturzes (FTS), bauaufsichtlich zugelassen. Versetzen nach Zulassung / Herstellervorschrift in Mörtel.

Bauteile : Mauerwerkswände UG-2.OG
 Wandstärke : 17,5 cm
 Sturzhöhe : 2,26 m
 Öffnungsmass: bis 1,01 m (lichtes Rohbaumass)

16 St

03.01.0013

KS (175), Fertigteilsturz b = 1,26 bis 1,76 m
 Überdecken von Öffnungen (Türen) in Mauerwerkswand durch Liefern und einbauen eines Fertigteilsturzes (FTS), bauaufsichtlich zugelassen. Versetzen nach Zulassung / Herstellervorschrift in Mörtel.

Bauteile : Mauerwerkswände UG-2.OG
 Wandstärke : 17,5 cm
 Sturzhöhe : 2,26 m
 Öffnungsmass: 1,26 bis 1,76 m (lichtes Rohbaumass)

10 St

03.01.0014

KS (175), Fertigteilsturz b = 2,01 m
 Überdecken von Öffnungen (Türen) in Mauerwerkswand durch Liefern und einbauen eines Fertigteilsturzes (FTS), bauaufsichtlich zugelassen. Versetzen nach Zulassung / Herstellervorschrift in Mörtel.

Bauteile : Mauerwerkswände UG-2.OG
 Wandstärke : 17,5 cm
 Sturzhöhe : 2,26 m
 Öffnungsmass: 2,01 m (lichtes Rohbaumass)

7 St

03.01.0015

Öffnung anlegen, Anschlag bis 1,01 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Öffnung b. Aufmauern herst. Anschlag B 1,01, H 2,13-2,51m D 17,50 cm
 Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, mit Anschlag, lichte Breite bis 1,01m, lichte Höhe über 2,13 bis 2,51 m, in Innenwänden, Wanddicke 17,5 cm.

16 St

03.01.0016

Öffnung anlegen, Anschlag 1,26-1,76 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Öffnung b. Aufmauern herst. Anschlag B 1,26 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, mit Anschlag, lichte Breite 1,26m bis 1,76m, lichte Höhe über 2,13 bis 2,51 m, in

Übertrag:

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

Übertrag:

Innenwänden, Wanddicke 17,5 cm.

10 St

03.01.0017

Öffnung anlegen, Anschlag 1,76-2,01 H 2,13-2,51m D 24,0 cm
 Öffnung b. Aufmauern herst. Anschlag B 1,385 H 2,13-2,51m D 24,0 cm
 Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, mit Anschlag, lichte Breite 1,76 bis 2,01 m, lichte Höhe über 2,13 bis 2,51 m, in Innenwänden, Wanddicke 24,0 cm.

2 St

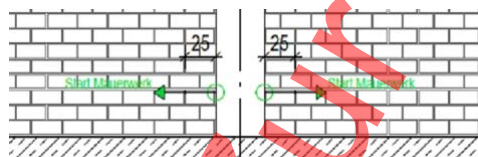
Vorbemerkungen Mauerarbeiten Werkstatthalle

Vorbemerkungen Mauerarbeiten Werkstatthalle:

Gerüste über 2,00 m werden nicht gesondert vergütet. Die Aufwendungen für die entsprechenden Arbeits- und Schutzgerüste sind in den EP einzukalkulieren. Zu Berücksichtigen und zu Kalkulieren sind alle Mauerwerkshöhen und alle Mauerstärken.

Kalkulation:

- Lichte Rohbauhöhe EG : 3,65 m
- Lichte Rohbauhöhe 1.OG : 3,26 m
- Lichte Rohbauhöhe 2.OG : 3,00 m



Das Fugenbild und sämtliche Reststeine in den Ecken und zum Beginn der Mauerarbeiten werden geschnitten! und sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Wandabwickelungen siehe Plan:

A-26 FRA_T_A1_342_DET_x_5_01_0001_050_x.pdf sind zu kalkulieren.

KS-Vollstein KS 3DF 12-1.8 (175)

KS-Vollstein KS 3DF 12-1.8 (175)

±

KS-Vollstein KS 3DF 12-2,0 (175)

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

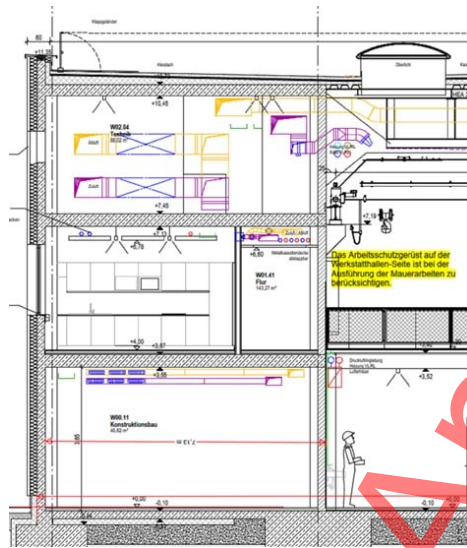
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

03.01.0018

Arbeitsschutzgerüst Werkstatt

Erstellen eines Arbeitsschutzgerüsts DIN EN 12811-1, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Abbau wird gesondert vergütet. Standgerüst, längenorientiert, Fassadengerüst DIN EN 12810-1 als Rahmengerüst, Lastklasse 3 (2 kN/m²), Breitenklasse W06, Höhenklasse H 1, alle Gerüstlagen genutzt, Abstand der inneren Belagkante zum Bauwerk in m 0,30
 . Verankerung am Bauwerk möglich. Einrüstung an senkrechten Bauwerksaußenflächen in der Werkstatt aufstellen auf Bodenplatte. Höhe der obersten Gerüstlage ca. 8,40 m, Standfläche waagrecht, direkt belastbar.



		760	m ²
--	--	-----	----------------	-------	-------

03.01.0019

Gebrauchsüberlassung

Gebrauchsüberlassung des vorgenannten beschriebenen Gerüsts für die Dauer von 4 Wochen über die Grundeinsatzzeit von 4 Wochen hinaus.

		3040	m ² Wo
--	--	------	-------------------	-------	-------

03.01.0020

Rückbau des vorgenannten Gerüsts.

Rückbau des vorgenannten beschriebenen Gerüsts.

		760	m ²
--	--	-----	----------------	-------	-------

03.01.0021

KS-Vollstein KS 3DF 12-1.8 (175)

KS-Vollstein KS 3DF SFK = 12, RDK = 1,8, t = 17,5cm
 Mauerwerk DIN EN 1996, mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS vermauert in

Übertrag:

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

Übertrag:

Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412.

Festigkeitsklasse: SFK = 12
 Rohdichteklasse: RDK = 1.8
 Steinformat L/B/H: 240 x 175 x 113 mm (3DF)
 Verband : halb versetzt
 Mörtelgruppe : NM II / NM IIa / NM III / NM IIIa
 Bauleithöhe : 3,00 - 3,65 m

730 m²

03.01.0022 KS-Vollstein KS 3DF 12-2,0 (175)
 KS-Vollstein KS 3DF SFK = 12, RDK = 1,8, t = 17,5cm
 Mauerwerk DIN EN 1996, mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS vermauert in Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412.

Festigkeitsklasse: SFK = 12
 Rohdichteklasse: RDK = 2,0
 Steinformat L/B/H: 240 x 175 x 113 mm (3DF)
 Verband : halb versetzt
 Mörtelgruppe : NM II / NM IIa / NM III / NM IIIa
 Bauleithöhe : 3,00 - 3,65 m

190 m²

03.01.0023 Kimmstein 17,5 cm
 Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 3 cm, Mauerwerksdicke 17,5 cm.

Wandstärke : 17,5 cm

320 m

03.01.0024 Abdichtungsstreifen, bituminös, Wand d = 17,5 cm
 Waagerechte Abdichtung gegen Bodenfeuchte in/unter Wänden aus Kalksandsteinmauerwerk, DIN 18195-4, Auflagerflächen mit Mörtel MG III abgleichen, Abdichtung einlagig, aus Bitumenbahnen, Bitumen-Dachdichtungsbahnen DIN 52130 G 200 DD mit Glasgewebeeinlage 200 g/m², Stoßüberdeckung lose, ggf. Verbreiterung für Anschluss an Bodenabdichtung je 15 cm, zweiseitig.

Wandstärke : bis 17,5 cm

320 m

Übertrag:

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

Übertrag:

03.01.0025	<p>Fugenglattstrich, Wand d = 17,5 cm Fugenglattstrich zum vorbeschriebenen Mauerwerk. Beim Aufmauern wird der aus der Fuge hervorquellende Mörtel mit der Kelle abgestrichen und nach dem Anziehen des Mörtels mit einem entsprechend dicken Fugeisen, Holzspatel oder Schlauch steinbündig glattgestrichen und mit einer weichen Bürste abgefegt.</p> <p>Abrechnungshinweis: Wandfläche in m2 einseitig. Fuge : Stoßfuge + Lagerfuge</p>	1840	m ²
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----------------	-------	-------

03.01.0026	<p>MW (17,5), Wandanschluss, CE-Schiene + ML-Anker fachgerechten Wandanschluss von Mauerwerkswände an -Stütze aus Ortbeton. Abgleichen des Kalksandsteinmauerwerks am seitlichen Abschluss, senkrecht durch Anpassen der Steine. Anschluss incl. bündig angedübelten verzinkten CE-Schiene mit Maueranschlußanker ML bzw ML01 o.glw.) in ausreichender Anzahl (1 Stück/Fuge).</p> <p>Bauteile : Mauerwerkswände EG - 2.OG Wandstärke : 17,5 cm</p>	270	m
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	-------	-------

03.01.0027	<p>Wandanschluss KSV, 17,5 cm, Mineralwolle 1000°C, 30 Kg/m3 Mineralwolle zwischen der Kopfseite der MWWand und dem tragenden Bauteil, Wand/Stütze einbauen und beidseitig dauerelastisch versiegeln.</p> <p>Wandstärke: 17,5 cm Dämmdicke: 20 mm</p>	8	m
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	-------	-------

03.01.0028	<p>Gleitender Deckenanschluss mit Federanker Anschluss des vorbeschriebenen nichttragenden Mauerwerks gemäß DIN 4102-4 als gleitender Anschluss, Fuge <= 30 mm an Decken aus Beton. Befestigung mit Federanker, à < 350 mm, Dämmschicht aus Mineralwolle in Anschlussfugen in Fugendicke einlegen, Baustoffklasse : A DIN 4102-1, Schmelzpunkt : > 1000 °C, Rohdichte : >= 30 kg/m3 Mauerwerksdicke: 17,5 cm</p>				
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

Plattenbreite = Wanddicke minus ca. 6 cm / bei (R)EI90 mind. 10 cm, beidseitige Lagesicherung durch Dichtstoff (ohne Brandschutzanforderung).

320 m

03.01.0029 Gleitender Deckenanschluss mit feuerverzinkten Haltewinkeln Anschluss des vorbeschriebenen nichttragenden Mauerwerks gemäß DIN 4102-4 als gleitender Anschluss, Fuge <= 30 mm an Decken aus Beton. Befestigung beidseitig mit Stahlwinkel > 60/6 mm und Betonschrauben mit Betondübeln 3xM12, a < 350mm, mit Langloch. Dämmschicht aus Mineralwolle in Anschlussfugen in Fugendicke einlegen, Mauerwerksdicke: 17,5 cm

280 m

03.01.0030 KS (175), Fertigteilsturz b = bis 0,76 m Überdecken von Öffnungen (Türen) in Mauerwerkswand durch Liefern und einbauen eines Fertigteilsturzes (FTS), bauaufsichtlich zugelassen. Versetzen nach Zulassung / Herstellervorschrift in Mörtel.
Bauteile : Mauerwerkswände EG-2.OG
Wandstärke : 17,5 cm
Sturzhöhe : 2,26 m
Öffnungsmass: bis 0,76 m (lichtes Rohbaumass)

16 m

03.01.0031 KS (200), Fertigteilsturz b = bis 1,01 m Überdecken von Öffnungen (Türen) in Mauerwerkswand durch Liefern und einbauen eines Fertigteilsturzes (FTS), bauaufsichtlich zugelassen. Versetzen nach Zulassung / Herstellervorschrift in Mörtel.
Bauteile : Mauerwerkswände EG-2.OG
Wandstärke : 20,0 cm
Sturzhöhe : 2,26 m
Öffnungsmass: bis 1,01 m (lichtes Rohbaumass)

4 St

03.01.0032 KS (200), Fertigteilsturz b = 1,26 bis 1,76 m

Übertrag:

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

Übertrag:

Überdecken von Öffnungen (Türen) in Mauerwerkswand durch Liefern und einbauen eines Fertigteilsturzes (FTS), bauaufsichtlich zugelassen. Versetzen nach Zulassung / Herstellervorschrift in Mörtel.

Bauteile : Mauerwerkswände UG-2.OG
 Wandstärke : 20,0 cm
 Sturzhöhe : 2,26 m
 Öffnungsmass: 1,26 bis 1,76 m (lichtes Rohbaumass)

17 St

03.01.0033 KS (200), Fertigteilsturz b = 2,01 m
 Überdecken von Öffnungen (Türen) in Mauerwerkswand durch Liefern und einbauen eines Fertigteilsturzes (FTS), bauaufsichtlich zugelassen. Versetzen nach Zulassung / Herstellervorschrift in Mörtel.

Bauteile : Mauerwerkswände UG-2.OG
 Wandstärke : 20,0 cm
 Sturzhöhe : 2,26 m
 Öffnungsmass: 2,01 m (lichtes Rohbaumass)

2 St

03.01.0034 Öffnung anlegen, Anschlag 1,01 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Öffnung b. Aufmauern herst. Anschlag B 1,01, H 2,13-2,51m D 17,50 cm
 Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, mit Anschlag, lichte Breite bis 1,01m, lichte Höhe über 2,13 bis 2,51 m, in Innenwänden, Wanddicke 17,5 cm

4 St

03.01.0035 Öffnung anlegen, Anschlag 1,26-1,76 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Öffnung b. Aufmauern herst. Anschlag B 1,26 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, mit Anschlag, lichte Breite 1,26 bis 1,76 m, lichte Höhe über 2,13 bis 2,51 m, in Innenwänden, Wanddicke 17,5 cm.

17 St

03.01.0036 Öffnung anlegen, Anschlag 2,01 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Öffnung b. Aufmauern herst. Anschlag B 1,385 H 2,13-2,51m D 17,5 cm
 Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, mit Anschlag, lichte Breite 2,01 m, lichte Höhe über 2,13 bis 2,51 m, in Innenwänden, Wanddicke 17,5 cm.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

		5	St
--	--	---	----	-------	-------

Hinweis: Öffnungen/Aussparungen in Mauerwerkswänden Herstellen

Hinweis: Öffnungen/Aussparungen in Mauerwerkswänden Herstellen:

Die Aussparungen und Schlitze müssen wegen der erforderlichen Maßgenauigkeit abgeschalt werden (keine Verwendung von PS-Schalkörpern). Die Kanten der Aussparungen sind scharfkantig auszuführen. Bei Unstimmigkeiten bezüglich einzelner Aussparungen und Anschlüsse in den Ausführungsplänen des Architekten bzw. der Fachingenieure ist der AN vor den Betonierarbeiten zur Rücksprache und Klärung mit der Bauleitung AG verpflichtet. Querschnitt rechteckig, quadratisch, etc. abgerechnet wird das Flächenmaß der geschalteten Leibungsfläche in der Abwicklung, Schalungshaut mit Betonoberflächen mit Anforderung SB0.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

03.01.0037

MW (17,5) - Aussparung herstellen, bis 0,25 m²
Herstellen von Aussparungen/Öffnungen beim Aufmauern in vorgeschriebenem Mauerwerk für TGA Installationen etc.

Wandstärke: 17,5 cm
Lage : senkrecht
Querschnitt: rechteckig/quadratisch,
Einzelgröße: bis 0,25 m²
Gesamtgröße: ca. 13,0 m²

		150	St
--	--	-----	----	-------	-------

03.01.0038

MW (17,5) - Aussparung herstellen von 0,26 bis 0,50 m²
Herstellen von Aussparungen/Öffnungen beim Aufmauern in vorgeschriebenem Mauerwerk für TGA Installationen etc.

Wandstärke: 17,5 cm
Lage : senkrecht
Querschnitt: rechteckig/quadratisch,
Einzelgröße: 0,26 bis 0,50 m²
Gesamtgröße: ca. 4,0 m²

		10	St
--	--	----	----	-------	-------

03.01.0039

MW (17,5) - Aussparung herstellen von 0,51 bis 0,77 m²
Herstellen von Aussparungen/Öffnungen beim Aufmauern in vorgeschriebenem Mauerwerk für TGA Installationen etc.

Übertrag:

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

Übertrag:

Wandstärke: 17,5 cm
 Lage : senkrecht
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch,
 Einzelgröße: 0,51 bis 0,77 m²
 Gesamtgröße: ca. 3,0 m²

4 St

03.01.0040 MW (17,5) - Aussparung herstellen von 0,78 bis 1,0 m²
 Herstellen von Aussparungen/Öffnungen beim Aufmauern in vorgeschriebenem Mauerwerk für TGA Installationen etc.

Wandstärke: 17,5 cm
 Lage : senkrecht
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch,
 Einzelgröße: 0,78 bis 1,0 m²
 Gesamtgröße: ca. 8,0 m²

10 St

Hinweis: Öffnungen/Aussparungen in Mauerwerkswänden schließen
 Die Baustelleneinrichtung und Kranstellungen für den konstruktiven Rohbau stehen in dieser Zeit nicht mehr zur Verfügung. Die hiermit zeitversetzte, spätere Schließung der Durchbrüche nach Verlegung der TGA Leitungen ist zu berücksichtigen.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

03.01.0041 MW (17,5) - Aussparung schließen bis 0,25 m²
 Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder quadratischen Wanddurchbrüchen in KS-Wänden in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen. Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

Wandstärke : 17,5 cm (3DF)
 Lage : senkrecht
 Querschnitt : rechteckig/quadratisch,
 Einzelgröße : bis 0,25 m²
 Gesamtgröße : ca. 13,0 m²
 Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

Übertrag:

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

Übertrag:

150 St

03.01.0042 MW (17,5) - Aussparung schließen von 0,26 bis 0,50 m2
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder quadratischen Wanddurchbrüchen in KS-Wänden in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen. Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

- Wandstärke : 17,5 cm (3DF)
- Lage : senkrecht
- Querschnitt : rechteckig/quadratisch,
- Einzelgröße : 0,26 bis 0,50 m2
- Gesamtgröße : ca. 4,0 m2
- Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

10 St

03.01.0043 MW (17,5) - Aussparung schließen von 0,51 bis 0,77 m2
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder quadratischen Wanddurchbrüchen in KS-Wänden in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen. Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

- Wandstärke : 17,5 cm (3DF)
- Lage : senkrecht
- Querschnitt : rechteckig/quadratisch,
- Einzelgröße : 0,51 bis 0,77 m2
- Gesamtgröße : ca. 3,0 m2
- Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

4 St

03.01.0044 MW (17,5) - Aussparung schließen von 0,78 bis 1,0 m2
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder quadratischen Wanddurchbrüchen in KS-Wänden in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen. Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Technikgewerk.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

Wandstärke : 17,5 cm (3DF)
 Lage : senkrecht
 Querschnitt : rechteckig/quadratisch,
 Einzelgröße : 0,78 bis 1,0 m2
 Gesamtgröße : ca. 8,0 m2
 Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

		10	St	.....	.....
03.01.0045	MEHRAUFWAND, MW (17,5) - Aussparung schließen von 0,78 bis 1,0 m2 MEHRAUFWAND für das zeitversetzte Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder quadratischen Wanddurchbrüchen der Vorposition, jedoch bis ca. 10,0 m Höhe in der Werkstatt. Es sind Gerüste für die geplante Wandhöhe einzukalkulieren.				
		5	St	.....	.....
		03.01 Mauerwerk 17,5 + 24,0 cm			<u>.....</u>
		03 Mauerarbeiten			<u>.....</u>

Zur Ansicht

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

04 Stahlbetonarbeiten Ortbeton

Vorbemerkungen Betonarbeiten

Vorbemerkungen Betonarbeiten:**Umfang der Leistungen:**

Stahlbetonarbeiten kommen zur Ausführung als:

- Ortbetonarbeiten in allen Geschossen als Boden-, Decken- und Podestplatten,
- Wände, Stützen und Unterzüge, Aufkantung, Brüstungen und Treppenläufe.
- Fundamente, Bodenplatten und Außenwände u.a. als WU-Beton (Kopfbau) - übrige Ortbeton-Bauteile als Normalbeton.
- Stahlbetonfertigteile in Form von Treppenläufen, Fassadenfertigteile in der Werkstatthalle Ostseite, Attika-Brüstung im Kopfbau etc.

Beabsichtigt der Auftragnehmer Umplanungen bzw. Sondervorschläge zur geplanten Ausführung, so ist die Planung dafür termingerecht dem Architekten und Tragwerksplaner zur Prüfung und Freigabe / Genehmigung vorzulegen. Die Kosten für Sondervorschläge und Umplanungen sind vom Auftragnehmer zu tragen.

Abstandhalter: ist ein Standfester Kunststoff-Abstandhalter in grau für den universellen Einsatz; Betonüberdeckung von 20–50 mm zu verwenden.

Für die Ausführung der Konsolen und der Kranbahnstützen sind die Toleranzen nach DIN 18202, Tab. 3, Zeile 4. (mit erhöhten Anforderungen) Gesamtabweichung +/- 15 mm zu berücksichtigen und zu kalkulieren. Ein Nachweis ist in einer Tabelle zu führen und der OÜ als Nachweis vorzulegen.

Die Anforderungen des Eurocode 2, Abschnitt 4.2 und Anhang E hinsichtlich der Mindestbetonfestigkeitsklassen sind einzuhalten. Die folgende Tabelle gibt die Anforderungen an einzelne Bauteile wieder:

Betonfestigkeitsklassen, Betoneigenschaften, Exposionsklassen Bauteil, Kopfbau:

Magerbeton / Sauberkeitsschicht:	C12/15, Exposionsklasse X0
Magerbeton frostsicher:	C25/30, Exposionsklasse XF
Bodenplatte unter UG	: C30/37; XC2; WF; WU-Bauteile
Kelleraußenwände	: C30/37; XC2; WF; WU-Bauteile
Innenwände	: C30/37; XC1; WO
Stützen	: C40/50 bis C50/60; XC1; WO
Geschossdecken	: C30/37; XC1; WO
Dachdecke	: C30/37; XC3; WF
Zwischenpodeste und Treppenläufe:	C40/50; XC1; WO
Vordach Decke	: C35/45; XC4, XF1; WF
Vordach Wand	: C35/45; XC4, XF2; XD1; WF

Der Einbau des Betons fällt in die Überwachungsklasse 2 und ist nach den Vorgaben der DIN EN 13670 und der DIN 1045-3, Anhang NA.6 zu

überwachen und kalkulatorisch in den Positionen zu Berücksichtigen. Für die Nachbehandlung des Betons sind die Regelungen der DIN EN 13670, Abschnitt 8.5 und der DIN 1045-3, Abschnitt 2.8.7 maßgebend.
Abstandhalter + Traggerüste Bemessungsklasse B

Sämtliche Festlegungen hinsichtlich der Bauausführung, z.B. Wahl der Betoneigenschaften, des Herstellverfahrens, der Betonierfolge, der Anordnung und Ausführung von Arbeitsfugen, Betoniertakten, Schüttröhren und Einfüllöffnungen und die Art der Nachbehandlung sind im Zuge der Arbeitsvorbereitung vom AN zu beschreiben und mit dem Vertreter des AG und dem Tragwerksplaner mit mind. 10 Tage Vorlauf abzustimmen (Betonageplanung, Montageplanung).

In Bereichen erhöhter Bewehrung oder dünner Bauteile kann eine Begrenzung des Größtkorns auf 16 mm - DIN EN 12620 - erforderlich werden. Anteil von ca. 30% ist in der jeweiligen Position beschrieben.

Für die Betonüberdeckung gilt DIN EN1991-1-1, bzw. DIN 1045-3 in der neuesten Fassung. Außerdem sind die "Empfehlungen für die Verbesserung der Dauerhaftigkeit von Außenbauteilen aus Stahlbeton" des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton und die nach DIN 4102, Teil 4, erforderlichen brandschutztechnischen Anforderungen zu beachten. Für die Wahl der geeigneten Abstandhalter gilt das DBV-Merkblatt „Abstandhalter nach Eurocode 2“ (01/2011).

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Gebrauchstauglichkeit werden die zulässigen Rissbreiten nach DIN 1045-11, 11.2 wie folgt festgelegt:

- Innenbauteile mit und ohne Anforderung "Sichtbeton"

Exposionsklasse XC1: $w_k = 0,40 \text{ mm}$

- Bauteile mit hohem Wassereindringwiderstand, erdberührte und bewitterte Bauteile: $w_k = 0,20 \text{ mm}$

- Außenbauteile, alle anderen Exposionsklassen: $w_k = 0,30 \text{ mm}$.

Die Einhaltung dieser Forderungen ist durch die entsprechenden betontechnologischen Maßnahmen sicherzustellen. Undichte Stellen, Fehlstellen bzw. Rissbreiten, die die vorgenannten Anforderungen überschreiten, sind vom Auftragnehmer nachträglich fachgerecht zu verpressen.

Die wirtschaftliche Bemessung der rissverteilenden Bewehrung ergibt eine überwiegend aus kleinen Stab-Durchmessern in geringen Abständen verlegte Bewehrung.

Ausbildung von Arbeitsfugen zwischen Bodenplatte und Wand nach WU-Richtlinie Abschnitt 9.2 (3). Freilegen des Korngerüsts mit scharfem Wasserstrahl am Tag nach Betonage. Sorgfältige Nachbehandlung des Betons im Bereich der Arbeitsfuge ohne chemische Nachbehandlungsmittel bis die Festigkeit des oberflächennahen Betons 70% der charakteristischen Festigkeit aufweist. Kontrolle der Oberfläche vor Wandbetonage inkl. Dokumentation der Kontrolle. Verwendung einer Anschlussmischung mit Körnung 0/8mm.

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Für alle linienförmigen und punktförmigen Abstandhalter in Decken gilt Leistungsklasse 2.

- Für Bauteile mit Expositionsklasse XF sind Abstandhalter für erhöhten Frost-Tauwiderstand zu verwenden.
- Abstandhalter in WU-Bauteilen und für die Expositionsklassen XS, XD und XA müssen für diesen Einsatz geeignet sein.

Empfehlung der Tragwerksplanung: Abstandhalter aus Faserbeton

- Bei Sichtbetonflächen sind speziell geeignete Abstandhalter zu verwenden. Diese sind vorab zu bemustern.

Sichtbare Oberflächen mit glatter Schalung, analog Sichtbetonqualität SB 1 bis SB3 (gemäß Merkblatt "Sichtbeton" des Deutschen Beton-Vereins e. V., in der aktuellsten Fassung) sowie den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen". Gefaste Kanten, Diagonale 10 mm.

Transportmittel, Montageunterstützungen, Gerüste, Montageabspannungen, Hilfsaussteifungen, Hebezeug und alle Hilfsmittel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Sichtbetonqualität ist als fertige in sich abgeschlossene Oberfläche zu verstehen und gilt für alle in der Qualität ausgeschriebene Bauteile.

Betonfestigkeitsklassen, Betoneigenschaften, Expositionsklassen Bauteil, Werkstatthalle:

Magerbeton / Sauberkeitsschicht : C12/15, Expositionsklasse X0

Magerbeton frostsicher : C25/30, Expositionsklasse XF

Bodenplatte und Fundamente unter EG: C25/30; XC2; WF (mit Hohem Wasse-reindringwiderstand)

Tieferliegende Bauteile im Südwesten: C25/30; XC2; WF; WU-Bauteile

Innenwände : C30/37; XC1; WO

Stützen : C40/50 bis C50/60; XC1; WO

Geschossdecken : C35/45; XC1; WO

Dachdecke : C35/45; XC3; WF

Zwischenpodeste und Treppenläufe: C40/50; XC1; WO

Schreibweise:

Kopfbau : Abkürzung (K)

Werkstatthalle: Abkürzung (W)

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

04.01 Sauberkeitsschicht, Dämmung, Fugenblech

04.01.0001	<p>Sauberkeitsschicht C 12/15, d=5 cm (K+W) Ort beton als Sauberkeitsschicht einbauen, Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Normalbeton DIN EN 206-1, aus unbewehrtem Beton, Expositionsklasse Betonbewehrungskorrosion (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2), Beton : C12/15 Expositionsklasse : X0 Stärke : 5 cm</p>	2500	m ²
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----------------	-------	-------

04.01.0002	<p>Sauberkeitsschicht C 12/15, d=5 cm, Vouten Sauberkeitsschicht auf geneigten Flächen wie Vouten, Schrägen usw., als Normalbeton DIN EN 206-1, aus unbewehrtem Beton, Expositionsklasse Betonbewehrungskorrosion (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2), Beton : C12/15 Expositionsklasse : X0 Überwachungsklasse : 2 Stärke : 5 cm Vouten : ca. 45 Grad. Höhenunterschied : ca. 25 cm</p>	120	m ²
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----------------	-------	-------

04.01.0003	<p>PE-Folie als Trennlage, 1-lagig (K+W) Trennlage aus PE-Folie, d=0,3 mm, einlagig, als Trennschicht zwischen Filter und Sauberkeitsschicht verlegen, als Schutz gegen eindringende Betonschlämme, Stoßüberdeckung 0,3 m. Untergrund: Kiesfilterschicht Einbau auch bei unterschiedlichen Gründungsniveaus oder Sprüngen des Untergrunds. Einbau horizontal und geneigt. Bauteile Bodenplatte, Abrechnung erfolgt nach belegter Fläche.</p>	2500	m ²
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----------------	-------	-------

Frischbetonverbund (FBV) Hinweise zur Ausführung
Frischbetonverbund (FBV) Hinweise zur Ausführung:

1.1 Allgemeines
 Geplant ist das flexible, rissüberbrückende und hinterlaufsichere

Übertrag:

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

Übertrag:

Frischbetonverbund (FBV) System gemäß dem Angaben des Herstellers.

1.2 Materialbeschreibung

Die FBV-Dichtungsbahn besteht aus einer Elastomerbitumenbahn mit Polyestervlieseinlage. Die FBV-Bahn geht mit dem Frischbeton eine adhäsive Verbindung ein.

Oberseite: Feine Bestreuung –FBV-Beschichtung

Unterseite: abflammbare PP-Folie

Materialstärke: 3,50 mm

Durch ein Prüfprotokoll ist die Hinterlaufsicherheit sowie die Rissüberbrückung bis 2 mm bei einem Wasserdruck von 5 bar belegt.

1.3 Verarbeitung

Die Verarbeitung des FBV-Systems entspricht der Verarbeitung konventioneller

Bitumen Dichtungsbahnen. Das FBV System wird vor der Betonage auf geeignetem Untergrund verlegt.

1.4 Untergrund

Die Verarbeitung erfolgt auf festen, tragfähigen sowie frei von losen Teilen und scharfen Kanten Untergründen. Die FBV-Bahn kann lose oder in Heißbitumen verlegt werden.

1.5 Anforderungen an die Konstruktion, Beton und Ausführung

Das FBV-System ist nur in Verbindung mit einer Weißen Wanne einsetzbar. Sämtliche Vorgaben der DIN EN 206-1 und der DIN 1045-2 sind einzuhalten. Der Einbau der Bewehrung und des Betons ist sorgsam auszuführen, damit die FBV-Bahn nicht beschädigt wird. Die FBV-Bahn ist vor Verschmutzung zu schützen und vor der Betonage zu reinigen. Eventuelle Beschädigungen sind zu beseitigen (überschweißen). Es gilt das Merkblatt DBV für Frischbetonverbundsysteme, September 2023.

04.01.0004	Frischbetonverbund (FBV) Außenwände Montage von Frischbetonverbund (FBV) Folie auf einer Schalung, gemäß Herstellervorschriften. Inklusive Lagesicherung und Verschweißen aller Stoßfugen und Überlappungen. Abgerechnet wird die tatsächlich überdeckte Fläche	750	m ²
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----------------	-------	-------

04.01.0005	Frischbetonverbund (FBV), unter der Bodenplatte Montage von Frischbetonverbund (FBV) Folie horizontal unter der Bodenplatte				
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

auf der XPS-Dämmung, gemäß Herstellervorschriften. Inklusive Verschweißen aller Stoßfugen und Überlappungen. Abgerechnet wird die tatsächlich überdeckte Fläche.

		1000	m ²
--	--	------	----------------	-------	-------

04.01.0006 Frischbetonverbund (FBV), unter der Bodenplatte, Vouten
Montage von Frischbetonverbund (FBV) Folie horizontal unter der Bodenplatte im Bereich der Vouten auf der XPS-Dämmung, gemäß Herstellervorschriften. Inklusive Verschweißen aller Stoßfugen und Überlappungen. Abgerechnet wird die tatsächlich überdeckte Fläche.

		100	m ²
--	--	-----	----------------	-------	-------

04.01.0007 Frischbetonverbund (FBV), vertikal, Unterfahrten
Montage von Frischbetonverbund (FBV) Folie vertikal im Bereich der Unterfahrten, horizontal auf der Schalung, gemäß Herstellervorschriften. Inklusive Verschweißen aller Stoßfugen und Überlappungen. Abgerechnet wird die tatsächlich überdeckte Fläche.

		75	m ²
--	--	----	----------------	-------	-------

04.01.0008 XPS-Dämmung, 12 cm, unter Bodenplatte, WLG 0,035
Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten, XPS, nach DIN EN 13164, unterhalb der Bodenplatte, auf Sauberkeitsschicht dicht gestoßen.

Wärmeleitfähigkeit : 035
Dicke : 120 mm
DIN : DIN EN 13164
Druckspannung : f_{cd} ≥ 350 kN/m²
Eignung : Frischbetonverbund (FBV)-Dichtungsbahn

angeb. Fabrikat:
'.....'

(durch den Bieter auszufüllen)

		1000	m ²
--	--	------	----------------	-------	-------

04.01.0009 XPS-Dämmung, 14 cm, unter Bodenplatte, WLG 0,035 (W)
Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten, XPS, nach DIN EN 13164, Wand/Bodenplattenstirn, unterhalb des Fundaments der Hallenwand, auf Sauberkeitsschicht dicht gestoßen.

Wärmeleitfähigkeit : 035
Dicke : 140 mm

Übertrag:

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

Übertrag:

DIN : DIN EN 13164
 Druckspannung : $f_{cd} \geq 200 \text{ kN/m}^2$
 Eignung : Frischbetonverbund (FBV)-Dichtungsbahn

angeb. Fabrikat:
 '.....'

(durch den Bieter auszufüllen)

Kalkulation : 1000 m2 unterhalb der Bodenplatte
 400 m2 an Wand/Fundament

1400 m²

04.01.0010 XPS-Dämmung, 12 cm, unter Bodenplatte, WLG 0,035, Vouten
 Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten, XPS,
 nach DIN EN 13164, unterhalb der Bodenplatte, auf Sauberkeitsschicht dicht
 gestoßen, auf Vouten

Wärmeleitfähigkeit : 035
 Dicke : 120 mm
 DIN : DIN EN 13164
 Druckspannung : $f_{cd} \geq 350 \text{ kN/m}^2$
 Vouten : ca. 45 Grad,
 Höhenunterschied : ca. 25 cm
 Eignung : Frischbetonverbund (FBV)-Dichtungsbahn

angeb. Fabrikat:
 '.....'

(durch den Bieter auszufüllen)

100 m²

04.01.0011 XPS-Dämmung, 14 cm, Außenwand, WLG 0,035 (W)
 Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten, XPS,
 nach DIN EN 13164, an Außenwand, dicht gestoßen.

Wärmeleitfähigkeit : 035
 Dicke : 140 mm
 DIN : DIN EN 13164
 Druckspannung : $f_{cd} \geq 200 \text{ kN/m}^2$
 Eignung : Frischbetonverbund (FBV)-Dichtungsbahn

angeb. Fabrikat:
 '.....'

(durch den Bieter auszufüllen)

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

650 m²

04.01.0012 XPS-Dämmung, 12 cm, Achse 1, Außenwand, WLG 0,035
Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten, XPS,
nach DIN EN 13164, an Außenwand Achse 1, dicht gestoßen.

Wärmeleitfähigkeit : 035
Dicke : 120 mm
DIN : DIN EN 13164
Druckspannung : f cd ≥ 200 kN/m²
Eignung : Frischbetonverbund (FBV)-Dichtungsbahn

angeb. Fabrikat:
'.....'

(durch den Bieter auszufüllen)

90 m²

04.01.0013 XPS-Dämmung, 12 cm, vertikal, Unterfahrten, WLG 0,035
Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten, XPS,
nach DIN EN 13164, vertikal im Bereich der Unterfahren, Pumpensüpfen etc.
dicht gestoßen.

Wärmeleitfähigkeit : 035
Dicke : 120 mm
DIN : DIN EN 13164
Druckspannung : f cd ≥ 200 kN/m²
Eignung : Frischbetonverbund (FBV)-Dichtungsbahn

angeb. Fabrikat:
'.....'

(durch den Bieter auszufüllen)

70 m²

04.01.0014 Mineralwolle 20 mm, Achse D`D
Zur Schalldämmung in Trennfugen zwischen gemäß DIN 4109 bei Wänden aus
Ortbeton sowie als nichtbrennbare Fugeneinlage von Betonierabschnitten.
bis zu 30% aus Recycling-Glas
Wärmeleitgruppe 040
Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10 : WTH-sg
Euroklasse A1 nichtbrennbar
für Ortbetonbauweise umlaufender Stufenfalz und Beschichtung der
Steinwolle-Platte.
Stärke : 20 mm

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		30	m ²	.....	.....
04.01.0015	<p>Mineralwolle 60 mm, Achse D`D Zur Schalldämmung in Trennfugen zwischen gemäß DIN 4109 bei Wänden aus Ortbeton sowie als nichtbrennbare Fugeneinlage von Betonierabschnitten. bis zu 30% aus Recycling-Glas Wärmeleitgruppe 040 Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10 : WTH-sg Euroklasse A1 nichtbrennbar für Ortbetonbauweise umlaufender Stufenfalz und Beschichtung der Steinwolle-Platte. Stärke : 60 mm</p>				
		380	m ²	.....	.....
04.01.0016	<p>Holzwolle-Mehrschichtplatte, Decke (W) Die zweischichtige, weißzementgebundene Holzwolle-Mehrschichtplatte mit Mineralfaserkern liefern und einbauen. Die Platte ist werksseitig nicht eingefärbt.</p> <p>Montagebereich : Decke Stärke : 180 mm Mineralfaserkern : WW-C nach DIN EN 13168, Anwendungsgebiet : DI nach DIN 4108-10 Wärmedurchlasswiderstandes: $R \geq 4,8 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$</p>				
		95	m ²	.....	.....
04.01.0017	<p>Holzwolle-Mehrschichtplatte, Wand (W) Die zweischichtige, weißzementgebundene Holzwolle-Mehrschichtplatte mit Mineralfaserkern liefern und einbauen. Die Platte ist werksseitig nicht eingefärbt.</p> <p>Montagebereich : Wand Stärke : 180 mm Mineralfaserkern : WW-C nach DIN EN 13168, Anwendungsgebiet : DI nach DIN 4108-10 Wärmedurchlasswiderstandes: $R \geq 4,1 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$</p>				
		330	m ²	.....	.....
04.01.0018	<p>Fugenbandprofil Achse D/D Fugenbandprofil aus thermoplastischem Elastomer (TPE), beidseitig aufklebbar mit 2-komponentigen epoxidharzbasierenden Systemkleber, liefern und gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers</p>				

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

einbauen.

Dicke des Profils: 4 mm
Breite des Profils: 240 mm
Anwendungsbereich: Trafostation Achse D/D

		7,5	m
--	--	-----	---	-------	-------

Fugenblech, Hinweise zur Ausführung

Zur Abdichtung der Arbeitsfugen im drückenden Wasser sind beschichtete Fugenbleche zu verwenden. Es ist ein Verwendbarkeitsnachweis für Beanspruchungsklasse 1 + 2 und Nutzungsklasse A nach WU-Richtlinie Abschnitt 10.1 zu erbringen. Zum verwendeten System ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis vorzulegen, das die Verwendung in Wasserwechselzonen bestätigt. Verlege- und Anschlussmaterial ist in den Einheitspreis einzurechnen. Das Merkblatt „Wasserundurchlässige Baukörper aus Beton“ und "Fugenausbildung Baukörper aus Beton" des Betonvereins, die WU-Richtlinie sowie die Herstellerhinweise sind zu beachten. Von der ausführenden Firma ist das Abdichtungssystem zu planen und nach Ausführung

gemäß DBV-Merkblatt zu dokumentieren. Die Betoneinbindung muss mindestens 3cm betragen.

04.01.0019

Beschichtetes Fugenblech, 170 mm (K+W)
Fugenblech als verzinktes Stahlblech mit einer Spezialbeschichtung zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben einbauen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern), incl. der Verlegerplanung.

Blechbreite : ca. 170mm
Mindesteinbindetiefe: ca. 30mm
zulässiger Wasserdruck: 2,0bar

		430	m
--	--	-----	---	-------	-------

04.01.0020

Beschichtetes Fugenblech, 80 mm (K+W)

Übertrag:

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

Übertrag:

Fugenblech als verzinktes Stahlblech mit einer Spezialbeschichtung zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben einbauen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern), incl. der Verlegerplanung.

Blechbreite : ca. 80mm
 Mindesteinbindetiefe: ca. 30mm
 zulässiger Wasserdruck: 1,0bar

230 m

04.01.0021

Fugenband Achse D/D (W)
 Fugenbandprofil aus thermoplastischem Elastomer (TPE), einseitig aufklebbar und einseitig einbetonierbar in Form KA mit Systemkleber liefern und gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers montieren. Fugenbandprofil mit einem Klebeschenkel und einem Einbetonierschenkel und ausgebildetem Dehnschlauch, thermisch schweißbar

Dicke des Profils: ca. 4 mm
 Breite des Profils: ca. 330 mm (jedoch abgewinkelt)
 Anzahl der Sperranker: 1x3

Die technischen Vorbemerkungen und Verarbeitungsvorgaben des Herstellers sind zu beachten. Erforderlichen Hilfsstoffe für den Einbau sind in den EP einzurechnen. Erforderliche Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung sowie Hilfsmittel zum Einbau sind mit dem EP abgegolten.

12 m

04.01.0022

Kernbohrung, d=100 mm, senkrechte BT
 Kernbohrung, Ausführung mit Bohrergerät in senkrechten Bauteilen in Stahlbeton, einschl. erforderlicher Gerüste, sowie auf- und Abbau der Schutzmaßnahmen im Bereich der Kernbohrung, Auffangen des Bohrwassers und anschließender Säuberungsarbeiten. Das Bohrgut und -wasser wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Das Durchbohren von Bewehrungsstäben aller Art ist in der Leistung enthalten.

Bohrdurchmesser: bis 100 mm
 Bohrtiefe : bis ca. 320 mm
 Abrechnung : in cm

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

480 cm

04.01.0023 Kernbohrung, d=200 mm, senkrechte BT
 Kernbohrung, Ausführung mit Bohrgerät in senkrechten Bauteilen in Stahlbeton, einschl. erforderlicher Gerüste, sowie auf- und Abbau der Schutzmaßnahmen im Bereich der Kernbohrung, Auffangen des Bohrwassers und anschließender Säuberungsarbeiten. Das Bohrgut und -wasser wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Das Durchbohren von Bewehrungsstäben aller Art ist in der Leistung enthalten.

Bohrdurchmesser: bis 200 mm
 Bohrtiefe : bis ca. 320 mm
 Abrechnung : in cm

384 cm

04.01.0024 Kernbohrung, d=300 mm, senkrechte BT
 Kernbohrung, Ausführung mit Bohrgerät in senkrechten Bauteilen in Stahlbeton, einschl. erforderlicher Gerüste, sowie auf- und Abbau der Schutzmaßnahmen im Bereich der Kernbohrung, Auffangen des Bohrwassers und anschließender Säuberungsarbeiten. Das Bohrgut und -wasser wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Das Durchbohren von Bewehrungsstäben aller Art ist in der Leistung enthalten.

Bohrdurchmesser: bis 300 mm
 Bohrtiefe : bis ca. 320 mm
 Abrechnung : in cm

384 cm

04.01.0025 Kernbohrung, d=100 mm, waagerechte BT
 Kernbohrung, Ausführung mit Bohrgerät in senkrechten Bauteilen in Stahlbeton, einschl. erforderlicher Gerüste, sowie auf- und Abbau der Schutzmaßnahmen im Bereich der Kernbohrung, Auffangen des Bohrwassers und anschließender Säuberungsarbeiten. Das Bohrgut und -wasser wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Das Durchbohren von Bewehrungsstäben aller Art ist in der Leistung enthalten.

Bohrdurchmesser: bis 100 mm
 Bohrtiefe : bis ca. 300 mm
 Abrechnung : in cm

1500 cm

04.01.0026 Kernbohrung, d=200 mm, waagerechte BT

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Kernbohrung, Ausführung mit Bohrgerät in senkrechten Bauteilen in Stahlbeton, einschl. erforderlicher Gerüste, sowie auf- und Abbau der Schutzmaßnahmen im Bereich der Kernbohrung, Auffangen des Bohrwassers und anschließender Säuberungsarbeiten. Das Bohrgut und -wasser wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Das Durchbohren von Bewehrungsstäben aller Art ist in der Leistung enthalten.

Bohrdurchmesser: bis 200 mm
 Bohrtiefe : bis ca. 300 mm
 Abrechnung : in cm

1200 cm

04.01.0027

Kernbohrung, d=300 mm, waagerechte BT
 Kernbohrung, Ausführung mit Bohrgerät in senkrechten Bauteilen in Stahlbeton, einschl. erforderlicher Gerüste, sowie auf- und Abbau der Schutzmaßnahmen im Bereich der Kernbohrung, Auffangen des Bohrwassers und anschließender Säuberungsarbeiten. Das Bohrgut und -wasser wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Das Durchbohren von Bewehrungsstäben aller Art ist in der Leistung enthalten.

Bohrdurchmesser: bis 300 mm
 Bohrtiefe : bis ca. 300 mm
 Abrechnung : in cm

1000 cm

Hinweis: Öffnungen/Aussparungen in Betonwänden/Decken Herstellen

Hinweis: Öffnungen/Aussparungen in Betonwänden/Decken Herstellen:

Die Aussparungen und Schlitze müssen wegen der erforderlichen Maßgenauigkeit abgeschalt werden (keine Verwendung von PS-Schalkörpern). Die Kanten der Aussparungen sind scharfkantig auszuführen. Bei Unstimmigkeiten bezüglich einzelner Aussparungen und Anschlüsse in den Ausführungsplänen des Architekten bzw. der Fachingenieure ist der AN vor den Betonierarbeiten zur Rücksprache und Klärung mit der Bauleitung AG verpflichtet. Querschnitt rechteckig, quadratisch, etc. abgerechnet wird das Flächenmaß der geschalteten Leibungsfläche in der Abwicklung, Schalungshaut mit Betonoberflächen mit Anforderung SB0.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

04.01.0028

Geschalte Wandaussparung Beton bis 0,25 m2
 geschalte Durchbrüche und Aussparungen bis 0,25 m2 Ansichtsfläche, Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Übertrag:

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

Übertrag:

Bauteildicke: bis ca. 35 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : senkrecht
 Material : Stahlbetonwände
 Gesamtfläche: ca. 5,50 m2

60 St

04.01.0029 Geschalte Wandaussparung Beton 0,26 bis 0,60 m2
 geschalte Durchbrüche und Aussparungen 0,26 bis 0,60 m2 Ansichtsfläche,
 Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Bauteildicke: bis ca. 35 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : senkrecht
 Material : Stahlbetonwände
 Gesamtfläche: ca. 3,0 m2

6 St

04.01.0030 Geschalte Wandaussparung Beton 0,61 bis 0,83 m2
 geschalte Durchbrüche und Aussparungen 0,61 bis 0,83 m2 Ansichtsfläche,
 Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Bauteildicke: bis ca. 35 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : senkrecht
 Material : Stahlbetonwände
 Gesamtfläche: ca. 3,0 m2

4 St

04.01.0031 Geschalte Wandaussparung Beton 0,84 bis 1,76 m2
 geschalte Durchbrüche und Aussparungen 0,84 bis 1,76 m2 Ansichtsfläche,
 Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Bauteildicke: bis ca. 35 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : senkrecht
 Material : Stahlbetonwände
 Gesamtfläche: ca. 18,00 m2

13 St

04.01.0032 Geschalte Wandaussparung Beton 1,77 bis 6,80 m2
 geschalte Durchbrüche und Aussparungen 1,77 bis 6,80 m2 Ansichtsfläche,

Übertrag:

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

Übertrag:

Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Bauteildicke: bis ca. 35 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : senkrecht
 Material : Stahlbetonwände
 Gesamtfläche: ca. 35,00 m²

5 St

04.01.0033 Geschalte Wandaussparung Bohrpfahlwand
 geschalter Durchbruch waagrecht im Bereich der bewerten Bohrpfahlwand,
 Ansichtsfläche ca. 175 x 50 cm.

Bauteildicke: bis ca. 50 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : waagrecht
 Material : Bohrpfahlwand
 Gesamtfläche: ca. 1,00 m²

1 St

04.01.0034 Geschalte Deckendurchbrüche Beton bis 0,25 m²
 geschalte Deckendurchbrüche und Aussparungen bis 0,25 m² Ansichtsfläche,
 Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Bauteildicke: bis ca. 30 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : waagrecht
 Material : Stahlbetondecken
 Gesamtfläche: ca. 3,20 m²

93 St

04.01.0035 Geschalte Deckendurchbrüche Beton von 0,26 bis 0,60 m²
 geschalte Deckendurchbrüche und Aussparungen von 0,26 bis 0,60 m²
 Ansichtsfläche,
 Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Bauteildicke: bis ca. 30 cm
 Querschnitt: rechteckig/quadratisch
 Lage : waagrecht
 Material : Stahlbetondecken
 Gesamtfläche: ca. 7,0 m²

14 St

Übertrag:

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

Übertrag:

04.01.0036 Geschalte Deckendurchbrüche Beton von 0,63 bis 2,26 m2
geschalte Deckendurchbrüche und Aussparungen von 0,63 bis 2,26 m2
Ansichtsfläche,
Einzelabmessungen unterschiedlich, Querschnitte.

Bauteildicke: bis ca. 30 cm
Querschnitt: rechteckig/quadratisch
Lage : waagrecht
Material : Stahlbetondecken
Gesamtfläche: ca. 13,0 m2

10 St

04.01.0037 Geschalte Aussparung Bodenplatte (K + W)
geschalte Aussparung für TGA in der Bodenplatte herstellen.

Abmessungen: 40 x 40 x 4 cm (4 Stck Kopfbau)
40 x 40 x 2 cm (3 Stck Werkstatthalle)

7 St

04.01.0038 Geschalte runde Deckendurchbrüche Beton Ø 160 mm
Herstellung von runden geschalteten Deckendurchbrüchen in Betondecken im
Zuge der Erstellung der Decken.

Bauteildicke: 25 bis ca. 32 cm
Querschnitt: Ø 160 mm
Lage : waagrecht
Material : Stahlbetondecken

10 St

04.01.0039 Geschalte runde Deckendurchbrüche Beton Ø 200 mm
Herstellung von runden Deckendurchbrüchen in Betondecken im
Zuge der Erstellung der Decken.

Bauteildicke: 25 bis ca. 32 cm
Querschnitt: Ø 200 mm
Lage : waagrecht
Material : Stahlbetondecken

100 St

04.01.0040 Geschalte runde Deckendurchbrüche Beton Ø 220 mm
Herstellung von runden geschalteten Deckendurchbrüchen in Betondecken im
Zuge der Erstellung der Decken.

Übertrag:

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

Übertrag:

Bauteildicke: 25 bis ca. 32 cm
 Querschnitt: Ø 220 mm
 Lage : waagrecht
 Material : Stahlbetondecken

10 St

04.01.0041

Geschalte runde Deckendurchbrüche Beton Ø 250 mm
 Herstellung von runden geschalten Deckendurchbrüchen in Betondecken im Zuge der Erstellung der Decken.

Bauteildicke: 25 bis ca. 32 cm
 Querschnitt: Ø 250 mm
 Lage : waagrecht
 Material : Stahlbetondecken

5 St

Hinweis: Öffnungen/Aussparungen in Betonwänden/Decken schließen

Hinweis: Öffnungen/Aussparungen in Betonwänden/Decken schließen:

Die Baustelleneinrichtung und Kranstellungen für den konstruktiven Rohbau stehen in dieser Zeit nicht mehr zur Verfügung. Die hiermit zeitversetzte, spätere Schließung der Durchbrüche nach Verlegung der TGA Leitungen ist zu berücksichtigen.

Es sind Gerüste in allen Bauteilen und für alle geplanten Wandhöhen einzukalkulieren.

04.01.0042

Schließen von Durchbrüchen und Aussparungen bis 0,25 m²
 Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder Quadratischen Wanddurchbrüchen in Betonwänden bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen.

Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.

Wandstärke : 20 bis 35 cm
 Restquerschnitt : bis 0,25 m²
 Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

35 St

Übertrag:

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

Übertrag:

04.01.0043	<p>Schließen von Durchbrüchen und Aussparungen von 0,26 bis 0,60 m2 Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder Quadratischen Wanddurchbrüchen in Betonwänden bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen.</p> <p>Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.</p> <p>Wandstärke : 20 bis 35 cm Restquerschnitt : 0,26 bis 0,60 m2 Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung</p>	6	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

04.01.0044	<p>Schließen von Durchbrüchen und Aussparungen von 0,61 bis 0,83 m2 Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder Quadratischen Wanddurchbrüchen in Betonwänden bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen.</p> <p>Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.</p> <p>Wandstärke : 20 bis 35 cm Restquerschnitt : 0,61 bis 0,83 m2 Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung</p>	4	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

04.01.0045	<p>Schließen von Durchbrüchen und Aussparungen von 0,84 bis 1,76 m2 Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder Quadratischen Wanddurchbrüchen in Betonwänden bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen.</p> <p>Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.</p> <p>Wandstärke : 20 bis 35 cm Restquerschnitt : 0,84 bis 1,76 m2 Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung</p>	4	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

Übertrag:

Übertrag:

13 St

04.01.0046 Schließen von Durchbrüchen und Aussparungen von 1,77 bis 6,80 m2
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder
Quadratischen Wanddurchbrüchen in Betonwänden bis auf einen
Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder
Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen
Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in
der Oberflächenstruktur anzupassen.

Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das
jeweilige Technikgewerk.

Wandstärke : 20 bis 35 cm
Restquerschnitt : 1,77 bis 6,80 m2
Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

5 St

04.01.0047 Schließen von Deckendurchbrüche Beton bis 0,25 m2
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder
Quadratischen Deckendurchbrüchen in Betondecken bis auf einen
Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder
Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen
Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in
der Oberflächenstruktur anzupassen.

Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das
jeweilige Technikgewerk.

Wandstärke : 20 bis 35 cm
Restquerschnitt : bis 0,25 m2
Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

93 St

04.01.0048 Schließen von Deckendurchbrüche Beton von 0,26 bis 0,60 m2
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder
Quadratischen Deckendurchbrüchen in Betondecken bis auf einen
Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder
Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen
Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in
der Oberflächenstruktur anzupassen.

Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das
jeweilige Technikgewerk.

Wandstärke : 20 bis 35 cm
Restquerschnitt : von 0,26 bis 0,60 m2

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

14 St

04.01.0049

Schließen von Deckendurchbrüche Beton von 0,63 bis 2,56 m²
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten rechteckigen oder
Quadratischen Deckendurchbrüchen in Betondecken bis auf einen
Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder
Vergussmörtel, einschl. Schalung und Trennlagen, in der erforderlichen
Wandqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in
der Oberflächenstruktur anzupassen.

Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das
jeweilige Technikgewerk.

Wandstärke : 20 bis 35 cm
Restquerschnitt : von 0,63 bis 2,56 m²
Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

10 St

04.01.0050

Schließen von runden Deckendurchbrüche Beton Ø 160 mm
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten runden
Deckendurchbrüchen in Decken bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm
um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl.
Schalung Trennlagen, in der erforderlichen Deckenqualität. Die sichtbaren
Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur
anzupassen.

Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das
jeweilige Technikgewerk.

Bauteildicke : 25 bis ca. 32 cm
Restquerschnitt : Ø 160 mm
Lage : waagrecht
Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung

10 St

04.01.0051

Schließen von runden Deckendurchbrüche Beton Ø 200 mm
Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten runden
Deckendurchbrüchen in Decken bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm
um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl.
Schalung Trennlagen, in der erforderlichen Deckenqualität. Die sichtbaren
Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur
anzupassen.

Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das
jeweilige Technikgewerk.

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bauteildicke : 25 bis ca. 32 cm Restquerschnitt : Ø 200 mm Lage : waagrecht Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung</p>	100	St	.....	.....
04.01.0052	<p>Schließen von runden Deckendurchbrüche Beton Ø 220 mm Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten runden Deckendurchbrüchen in Decken bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl. Schalung Trennlagen, in der erforderlichen Deckenqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen.</p> <p>Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.</p> <p>Bauteildicke : 25 bis ca. 32 cm Restquerschnitt : Ø 220 mm Lage : waagrecht Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung</p>	10	St	.....	.....
04.01.0053	<p>Schließen von runden Deckendurchbrüche Beton Ø 250 mm Zeitversetztes Schliessen von mit Installationen belegten runden Deckendurchbrüchen in Decken bis auf einen Restquerschnitt von 3-5 cm um die einzelnen Leitungen, mit Ortbeton oder Vergussmörtel, einschl. Schalung Trennlagen, in der erforderlichen Deckenqualität. Die sichtbaren Flächen sind den angrenzenden Flächen in der Oberflächenstruktur anzupassen.</p> <p>Der Brandschutz des verbleibenden Restquerschnittes erfolgt durch das jeweilige Technikgewerk.</p> <p>Bauteildicke : 25 bis ca. 32 cm Restquerschnitt : Ø 250 mm Lage : waagrecht Technische Belegung: ca. 75 % der Aussparung</p>	5	St	.....	.....
04.01 Sauberkeitsschicht, Dämmung, Fugenblech				.....	.....

Übertrag:

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

04.02 Ort beton Fundamente, Bodenplatte, Wände, Stützen

Bauteil Kopfbau (K):

Bauteil Kopfbau (K):

04.02.0001 WU-Beton Bodenplatte, C 30/37, Stb, d= bis 100 cm
Bodenplatte aus WU-Beton nach DIN 1045 Teil 1-4 (2008), C 30/37 WU, als Stahlbeton auf verdichteten Kiesunterbau, PE-Folie, Sauberkeitsschicht, Perimeterdämmung und Frischbetonverbund (FBV) Folie, Oberfläche flügelgeglättet, Ausführung eben Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Gefälle : 0
Betongüte : C 30/37
Expositionsklassen : XC2 / WF / WU
Überwachungsklasse: 2
Plattendicke : von ca. 40 bis ca. 100 cm

820 m³

04.02.0002 Glätten Frischbetonoberfläche Bodenplatte (K)
Glätten der Frischbetonoberfläche, maschinell, an der Oberseite waagerechter Bodenplatte, als flächenfertiger Nutzboden. Ausführungsort im Kopfbau.

Ebene : UG

890 m²

04.02.0003 Magerbeton, Füllbeton C 12/15, unter der Bodenplatte
Magerbeton, Füllbeton, unbewehrt C 12/15, Expositionsklasse X0, als Höhenausgleich und dergleichen, unterhalb der Bodenplatte, vom tragfähigen Baugrund bis UK Tragschicht, gegen Erdreich in verschiedenen Querschnitten einbringen. Schalung in gesonderter Position.

90 m³

04.02.0004 Reinigen der Bohrpfahlwand
Reinigen der Bohrpfahlwand z. Bsp. mit einem Hochdruckreiniger vor Montage des Universal-Schalmaterial der Folgeposition

85 m²

04.02.0005 Schalmaterial für Bohrpfahlwandverkleidung
Schalmaterial als verlorene Schalung besteht aus einer verstärkten Einlage mit

Übertrag:

Übertrag:

einer aufgeschumpften PE-Folie. Die Tragstäbe des Materials werden horizontal über die Vertiefungen der Bohrpfahlwand verlegt, die Mattenlänge werden auf das Rastermaß der Bohrpfahlwand abgestimmt. Die Befestigung erfolgt mittels Bolzensetzgerät. Liefern, montieren und entfernen.

85 m²

04.02.0006 Ort beton Außenwände UG bis 3,10 m, C 30/37, XC2, WF, WU
Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton,
C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,

Gefälle : 0
Betongüte : XC2 / WF / WU
Anforderungen: SB 1
Überwachungsklasse : 2
Bauteilbreite : bis 35 cm
Bauteilhöhe : 3,10 m

170 m³

04.02.0007 Ort beton Außen- und Innenwände bis 3,75 m, C 30/37, XC1, WO
Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton,
C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,

Gefälle : 0
Betongüte : XC1 / WO
Anforderungen: SB 1
Überwachungsklasse : 2
Bauteilbreite : von 20 bis 30 cm
Bauteilhöhe UG: 3,10 m
Bauteilhöhe EG: 3,75 m
Bauteilhöhe 1.OG: 3,35 m
Bauteilhöhe 2.OG: 3,35 m
Hinweis (Innenwände): anteilig ca. 275 m³

540 m³

04.02.0008 Ort beton Stützen bis 3,75 m, C 40/50, XC1, WO
Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton,
C 40/50 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,

Gefälle : 0
Betongüte : XC1 / WO
Anforderungen: SB 1
Oberfläche : als fertige Oberfläche
Überwachungsklasse : 2
Bauteilbreite : von 35 x 35 bis 40 x 40 cm
Bauteilhöhe UG: 3,10 m

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Bauteilhöhe EG: 3,75 m
 Bauteilhöhe 1.OG: 3,35 m
 Bauteilhöhe 2.OG: 3,35 m

60 m³

04.02.0009 Ort beton Decke ü UG, C 35/45, XC1, WO
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton,
 Normalbeton C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,
 Expositions klasse XC1, WO, Bauteilbreite / -länge lt. Planung

Bauteile Deckenplatte: über UG
 Bauteilhöhe : 28 cm
 Gefälle : 0
 Betongüte : XC1 / WO
 Anforderungen: SB 1
 Oberfläche : als fertige Oberfläche
 (Untersicht)
 Überwachungs klasse : 2
 Bauteilhöhe UG: 3,10 m

240 m³

04.02.0010 Ort beton Decke ü EG, 1.OG, C 30/37, XC1, WO
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton,
 Normalbeton C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,
 Expositions klasse XC1, WO, Bauteilbreite / -länge lt. Planung

Bauteile Deckenplatte: über EG + 1.OG
 Bauteilhöhe : 25 cm
 Gefälle : 0
 Betongüte : XC1 / WO
 Anforderungen: SB 1
 Oberfläche : als fertige Oberfläche
 (Untersicht)
 Überwachungs klasse : 2
 Bauteilhöhe EG: 3,75 m
 Bauteilhöhe 1.OG: 3,35 m

440 m³

04.02.0011 Ort beton Decke ü 2.OG, C 30/37, XC3, WF
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton,
 Normalbeton C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,
 Expositions klasse XC3, WF, Bauteilbreite / -länge lt. Planung

Bauteile Deckenplatte: über 2.OG
 Bauteilhöhe : 25 cm
 Gefälle : 0

Übertrag:

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

Übertrag:

Betongüte : XC3 / WF
 Anforderungen: SB 1
 Überwachungsklasse : 2
 Bauteilhöhe 2.OG: 3,35 m

220 m³

04.02.0012

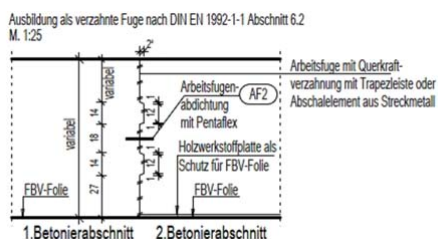
Ortbeton Podeste + Zwischenpodeste,
 UG-2.OG, C 40/50, XC1, WO
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton,
 Normalbeton C 40/50 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,
 Expositionsklasse XC1, WO, Bauteilbreite / -länge lt. Planung

Bauteile Podeste
 und Zwischenpodeste: UG bis 2.OG
 Bauteilhöhe : 27 cm
 Gefälle : 0
 Betongüte : XC1 / WO
 Anforderungen: SB 1
 Oberfläche : als fertige Oberfläche
 (Untersicht)
 Überwachungsklasse : 2
 Geschosshöhe UG: 3,10 m
 Geschosshöhe EG: 3,75 m
 Geschosshöhe 1.OG: 3,35 m
 Toleranzen : erhöht, siehe Vorbemerkungen

35 m³

04.02.0013

Arbeitsfuge (K)
 Abstellelement aus konstruktiv verstärktem Streckmetall als "verzahnte Fuge"
 nach DIN EN 1992-1-1 für Arbeitsfuge in Bodenplatte.
 Mit eingeschweißtem Fugenblech mind. 1,5 mm dick, 250 mm breit, gemäß der
 DAfStb-Richtlinie "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton".
 Beidseitig um 15° aufgekantet.
 Einbau als verlorene Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaumaß).
 Fixierung der Elemente durch Einschweißen oder Einbinden in die Bewehrung.



Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

		16	m
--	--	----	---	-------	-------

Bauteil Werkstatthalle (W):

Bauteil Werkstatthalle (W):

04.02.0014 Beton Bodenplatte, C 25/30, Stb, d= 20 cm
Bodenplatte aus Beton nach DIN 1045 Teil 1-4 (2008), C25/30; XC2; WF mit
Hohem Wassereindringwiderstand, als Stahlbeton auf verdichteten
Kiesunterbau, PE-Folie, Sauberkeitsschicht, Perimeterdämmung, Oberfläche
abgezogen, Ausführung eben Schalung und Bewehrung in gesonderter
Position.

Gefälle : 0
Betongüte : C 25/30
Expositionsklassen : XC2 / WF
Überwachungsklasse: 2
Plattendicke : von ca. 20 cm

		490	m ³
--	--	-----	----------------	-------	-------

04.02.0015 MEHRPREIS Oberfläche DIN 18202, Tab. 3, Zeile 4
MEHRPREIS zu vorbeschriebener Bodenplatte für Oberfläche gemäß den
Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202, Tab. 3, Zeile 4.
Gesamtabweichung +/- 15 mm über Stockwerksfläche.

		1700	m ²
--	--	------	----------------	-------	-------

04.02.0016 Ortbeton Außenwände UG bis 3,10 m, C 30/37, XC2, WF, WU
Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton,
C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,

Gefälle : 0
Betongüte : XC2 / WF / WU
Anforderungen: SB 1
Überwachungsklasse : 2
Bauteilbreite : 25 bis 45 cm
Bauteilhöhe : bis 2,00 m

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		40	m ³	.....	.....
04.02.0017	Ortbeton Streifenfundamente, C 25/30, XC2, WF Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1, Expositionsklasse XC2, WF, Bauteilbreite / -länge lt. Planung				
	Bauteile : Streifenfundamente Bauteilhöhe : bis ca. 80 cm Gefälle : 0 Betongüte : XC2 / WF Anforderungen : SB 0 Überwachungsklasse : 2				
		140	m ³	.....	.....
04.02.0018	Ortbeton Einzelfundamente, C 25/30, XC2, WF Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1, Expositionsklasse XC2, WF, Bauteilbreite / -länge lt. Planung				
	Bauteile Einzelfundamente: 6 x 2,0 x 3,0 x 0,65 m 7 x 2,7 x 2,7 x 0,7 m 8 x 1,8 x 1,8 x 0,6 m und das Fundament Achse I-H/ 1-2 Gefälle : 0 Betongüte : XC2 / WF Anforderungen : SB0 Überwachungsklasse : 2				
	Als Gefällebeton: Die Betonoberfläche der Einzelfundamente von der Stütze bzw. Aussenwand werden nach außen mit ca. 2% Gefälle abgerieben so dass kein Wasser im Bereich der Stütze und Fugenband stehen bleibt.				
	Kalkulation: Gefällefläche der 3,0 x 3,0 m und 1,8 x 1,8 m Fundamente = 30 m ² ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.				
		80	m ³	.....	.....
04.02.0019	Ortbeton Decke ü EG, C 35/45, XC1, WO Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1, Expositionsklasse XC1, WO, Bauteilbreite / -länge lt. Planung				
	Bauteile Deckenplatte: über EG Bauteilhöhe : 32 cm Gefälle : 0 Betongüte : XC1 / WO Anforderungen: SB 1				

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

Überwachungsklasse : 2
 Geschosshöhe EG: 3,65 m

170 m³

04.02.0020 Ort beton Decke ü 1.OG, C 35/45, XC1, WO
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1, Expositions klasse XC1, WO, Bauteilbreite / -länge lt. Planung

Bauteile Deckenplatte: über 1.OG
 Bauteilhöhe : 32 cm
 Gefälle : 0
 Betongüte : XC1 / WO
 Anforderungen: SB 1
 Überwachungsklasse : 2
 Geschosshöhe 1.OG: 3,26 m

170 m³

04.02.0021 Ort beton Decke ü 2.OG, C 35/45, XC3, WF
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1, Expositions klasse XC3, WF, Bauteilbreite / -länge lt. Planung

Bauteile Deckenplatte: über 2.OG
 Bauteilhöhe : 28 cm
 Gefälle : 0
 Betongüte : XC3 / WF
 Anforderungen: SB 1
 Überwachungsklasse : 2
 Geschosshöhe 2.OG: 3,00 m

150 m³

04.02.0022 Ort beton Stützen bis 10,80 m, C 40/50, XC1, WO
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton, C 40/50 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1.

Gefälle : 0
 Betongüte : XC1 / WO
 Anforderungen: SB 1
 Oberfläche : als fertige Oberfläche
 Überwachungsklasse : 2
 Stütze : 8 x 40 x 40 cm
 : 2 x 40 x 50 cm
 : 6 x 50 x 50 cm
 Gesamtzahl der Stützen: 16 Stck
 Bauteilhöhe : bis ca. 10,80 m

Übertrag:

Übertrag:

Toleranzen : erhöht, siehe Vorbemerkungen
 Größtkorn : DN 16 mm zu DN 32 mm
 Gefaste Kanten: Diagonale 10 mm

Kalkulation: Die Stützen sind auf Grund der Höhe in Abschnitten zu betonieren:

Abschnitt 1 : bis OK-Konsole = 6,00 m (Arbeitsfuge)

Abschnitt 2 : bis OK-Fertig = ca. +10,80 m

Erforderlichen Messungen und Abschnürungen der 16 Stützen sind in dieser Position zu erbringen. Hierzu gehört das Einmessen und Anlegen horizontalen

Achsen sowie das Einmessen der Höhen der einzelnen Stützen. Erhöhte Toleranzen sind zu

berücksichtigen. Die Ergebnisse der Einmessungen sind tabellarisch festzuhalten und in

geeigneter Form in Plänen zu dokumentieren und dem AG vorzulegen.

35 m³

04.02.0023

Schutz der Stützen, L=10,80

In Form von OSB3-Verlegeplatten d=18 mm, dreiseitig als Schutz ummanteln.

Verlegeplatten unverrutschbar auf die Stützen befestigen. Höhe des Schutzes

ab OK-Bodenplatte = ca. 2,00 m. Schutz liefern, montieren, demontieren und

entsorgen. Der Schutz erfolgt während der gesamten Bauzeit. Die Demontage

erfolgt nach Anweisung der Bauleitung.

Ebene : EG
 Stützen : 16 Stck
 Abmessungen: ca. 50 x 50 cm

50 m²

04.02.0024

Ortbeton Konsole 80/50/30, Unterseite waagrecht,
an Stützen in Achse 2 + 6 + Achse D + M

Ortbeton, Konsole (Balkenaufleger) zu vorbeschriebenen Stützen 50 x 50 cm

und Wandseitig Achse D + M Abmessungen (h/b/l) 80/50/30 cm, Untergrund

waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton, C 40/50 DIN EN

206-1, DIN EN 1992-1-1

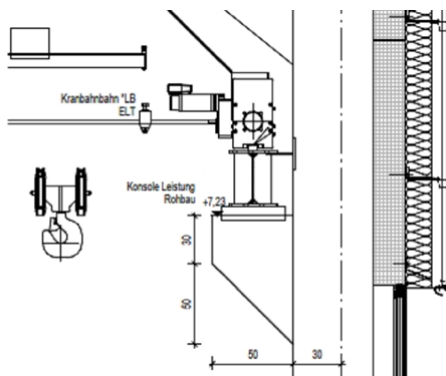
Betongüte : XC1 / WO
 Anforderungen: SB 1
 Oberfläche : als fertige Oberfläche
 Überwachungsklasse : 2
 Bauteilbreite : 80 x 50 x 30 siehe Detailzeichnung unten
 Gesamtzahl an Stützen: 16 Stck
 Gesamtzahl an Wand: 4 Stck
 Bauteilhöhe : + 7,23 m
 Toleranzen : erhöht, siehe Vorbemerkungen
 Größtkorn : DN 16 mm zu DN 32 mm
 Gefaste Kanten: Diagonale 10 mm

Übertrag:

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

Übertrag:

Bei der Betonage der Konsole sind die Muffen und Anschluss der Kranbahn mit Anschweißplatten zu berücksichtigen. Die Muffen und Anschweißplatten sind in einer anderen Position beschrieben.



3,5 m³

04.02.0025 Ort beton Außenwände bis 11,50 m, C 30/37, XC1, WO
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton, C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,

- Gefälle : 0
- Betongüte : XC1 / WO
- Anforderungen: SB 1
- Überwachungsklasse : 2
- Bauteilbreite : 30 cm
- Geschosshöhe EG: 11,50 m in der Werkhalle

Kalkulation: in der Position ist kalkulatorisch zu berücksichtigen, dass die Außenwand in der Gesamthöhe von ca. 11,50 m nicht auf einmal betoniert werden.

In der Höhe von ca. +7,35 m befinden sich 4 Auflagerkonsolen in den gleichen Abmessungen wie im Bereich der Stahlbetonstütze.

Ausbildung von Arbeitsfugen als „verzahnte“ Arbeitsfugen im Sinne von Eurocode 2, Abschnitt 6.2.5 ist einzukalkulieren.

Holz-Trapezleiste: 10/30/40 mm

210 m³

04.02.0026 Ort beton Außen- und Innenwände bis 3,65 m, C 30/37, XC1, WO
 Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht als Stahlbeton, C 30/37 DIN EN 206-1, DIN EN 1992-1-1,

- Gefälle : 0
- Betongüte : XC1 / WO

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

Anforderungen: SB 1
 Überwachungsklasse : 2
 Bauteilbreite : von 20 bis 30 cm
 Geschosshöhe EG: 3,65 m
 Geschosshöhe 1.OG: 3,26 m
 Geschosshöhe 2.OG: 3,00 m

		340	m ³
--	--	-----	----------------	-------	-------

04.02.0027 Magerbeton, Füllbeton C 12/15, unter der Bodenplatte
 Magerbeton, Füllbeton, unbewehrt C 12/15, Expositionsklasse X0, als Höhengleichung und dergleichen, unterhalb der Bodenplatte, vom tragfähigen Baugrund bis UK Tragschicht, gegen Erdreich in verschiedenen Querschnitten einbringen. Schalung in gesonderter Position.

		110	m ³
--	--	-----	----------------	-------	-------

04.02.0028 Zulage Größtkorn DN 16 mm zu DN 32 mm
 In Bereichen erhöhter Bewehrung oder dünner Bauteile kann eine Begrenzung des Größtkorns auf 16 mm - DIN EN 12620 - erforderlich werden.

In der Kalkulation zu berücksichtigen:
 -Bodenplatte Bauteil K untere 15cm 16mm Größtkorn: 140m³
 -Decken Bauteil K obere 10cm und Hauptpodeste 16mm Größtkorn: 360m³
 -BT K UG Wand Achse D/1-6 16mm Größtkorn: 30m³
 -Alle Stützen, Konsolen und Zwischenpodeste 16mm Größtkorn: 120m³
 -BT W Decken h=32cm und 28cm obere 10cm und Hauptpodeste mit 16mm Größtkorn:150m³
 -WU-Bauteile Trafo und kleinere Bodenplatten mit 16mm Größtkorn: 50m³
 -Wände TRH 1-3 mit 16mm Größtkorn : 390m³

Summe Betonkubatur mit 16mm Größtkorn: 1240m³

		1240	m ³
--	--	------	----------------	-------	-------

04.02 Ortbeton Fundamente, Bodenplatte, Wände, Stützen

04.03 Ort beton Maschinenfundamente

04.03.0001

Beton Maschinenfundamente, C 25/30, Stb, d= 10 cm
Bodenplatte aus Beton nach DIN 1045 Teil 1-4 (2008), C25/30; XC2; WF mit
Hohem Wassereindringwiderstand, als Stahleton auf Bodenplatte, Oberfläche
abgezogen, Ausführung eben Schalung und Bewehrung in gesonderter Positi-
on.

Ausführung nach Betonage der Bodenplatte, die Anschlussbewehrung muss
vor Beschädigungen mit OSB3 Platten unverrutschbar geschützt werden.

Gefälle : 0
Betongüte : C 25/30
Expositionsklassen : XC2 / WF
Überwachungsklasse: 2
Plattendicke : ca. 10 cm
Fase : 10 mm

5

m³

04.03.0002

Glätten Frischbetonoberfläche Maschinenfundamente
Glätten der Frischbetonoberfläche, maschinell, an der Oberseite
waagerechter Maschinenfundamente, als flächenfertiger Nutzboden.
Ausführungsort in der Werkstatthalle.

Ebene : EG
Abmessungen Fundamente : 2 x 3,0 x 4,0 m
1 x 2,0 x 3,50 m
1 x 0,85 x 0,85 m
1 x 3,5 x 4,50 m

48

m²

04.03.0003

Schutz der Maschinenfundamente
In Form von OSB3-Verlegeplatten d=18 mm, auf jedem Maschinenfundament
Rand und Oberseite. Verlegeplatten unverrutschbar auf Bautenschutzmatte (6
mm) montieren. Schutz liefern, montieren, demontieren und entsorgen.
Der Schutz erfolgt während der gesamten Bauzeit. Die Demontage erfolgt nach
Anweisung der Bauleitung.

Ebene : EG
Abmessungen Fundamente : 2 x 3,0 x 4,0 m
1 x 2,0 x 3,50 m
1 x 0,85 x 0,85 m
1 x 3,5 x 4,50 m

Höhe der Fundamente: ca. 10 cm

Übertrag:

26.03.2024

Leistungsverzeichnis ETF-A_Baumeister- und
Stahlbauarbeiten

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

55 m²

04.03 Ortbeton Maschinenfundamente

Zur Ansicht

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

04.04 Schalung Fundamente, Bodenplatte, Wände, Stützen

Hinweise Schalung

Hinweise Schalung:

Sichtbeton SB 1

Sichtbeton mit geringen Anforderungen.

Es dürfen nur Schalungssysteme verwendet werden, die eine glatte, planebene, strukturfreie Oberfläche ergeben. Schalhautstöße stumpf ohne zusätzliche Dichtung. Verspannen der Schalung ist nur mit eingelegten Hüllrohren zulässig, die nach dem Ausschalen mit Kunststoffkappen Farbe grau wasserdicht zu verschließen sind.

- gefaste Kanten, Diagonale 10 mm
- Grate abgeschliffen

Sichtbeton SB 2

Sichtbar bleibende Betonflächen für bauseitige malermäßige Oberflächenbearbeitung (Teilspachtelung und Anstrich oder Tapezieren) Schalung:

- einheitliche nichtsaugende Schalung
- regelmäßige Anordnung der Schalungsstöße und -anker
- gefaste Kanten, Diagonale 10 mm
- Grate abgeschliffen

Sichtbeton SB 3

Sichtbar bleibende Betonflächen mit gehobenen Ansprüchen, ohne wesentliche Nachbearbeitung Schalung: einheitliche nichtsaugende Schalung und Schalungsstruktur nach Wahl des Auftraggebers

- regelmäßige Anordnung der Schalungsstöße und -Anker
- Kanten glatt/mit Dreikantleisten gefast, Diagonale 10 mm
- Arbeitsfugen glatt/mit Dreikantleisten gebrochen
- Grate abgeschliffen
- Ansichtsfläche weitgehend frei von Flecken und Verunreinigungen
- Ansichtsflächen mit weitgehend einheitlicher Farbtonung und Porenstruktur (Porengröße, Porenverteilung)
- Verwendung von Schalungsbahnen als Alternative

Kalkulation Schalung Kopfbau:

Lichte Rohbauhöhe UG: 3,10 m

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m

Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m

Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m

Kalkulation Schalung Werkstatthalle:

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m

Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m

Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m

Werkstatthalle : 11,50 m

Hinweis Elektroinlegearbeiten:

Elektroinlegearbeiten wie z.B. Leerrohre in Schalung

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

und Bewehrung der Stb.-Decken, Wände, Stützen, Podeste und in Betonfertigteilen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Kalkulation:

Leerrohr ELE: DN 25 mm ca. 480 m

Leerrohr ELE: DN 20 mm ca. 25 m im Bereich der Podeste. Das Leerrohr muss in diesem Bereich in Form eines (üblichen) Flexrohrs gestaltet werden. Im Bereich der Durchdringung sollte aufgrund der Ortbetonkonstruktion eine Abklebung erfolgen (um Körperschallbrücken zu vermeiden).

Dieser Punkt ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Bauteil Kopfbau (K):

Bauteil Kopfbau (K):

04.04.0001	Randschalung Bodenplatte, SB 0 Randschalung der Bodenplatte ohne besondere Anforderungen, Höhe 0,80 m bis ca. 1,25 m.	200	m ²	.....	.....
04.04.0002	Randschalung, Bodenabsenkungen, SB 0 Randschalung der Höhenversätze und Bodenabsenkungen im Bereich der Unterfahrten, Pumpensümpfe etc. ohne besondere Anforderungen, Höhe von 0,50 bis ca. 1,20 m.	80	m ²	.....	.....
04.04.0003	Schalung, Außenwände UG, Höhe bis ca. 3,50 m Schalung der Außenwände aus WU-Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen wasserdicht zu verschließen. Die Belegung der Schalung mit Frischbetonfolie ist zu berücksichtigen. Die Frischbetonfolie ist separat ausgeschrieben. Wandhöhe: ca. 3,50 m SB Klasse: SB 1 Wanddicke: ca. 35 cm Oberfläche: als fertige Oberfläche innen Ebene : UG	1200	m ²	.....	.....
04.04.0004	Schalung, Innenwände UG, Höhe bis ca. 3,10 m				

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Schalung der Innenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet, ohne besondere Anforderungen. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Wandhöhe: ca. 3,10 m
SB Klasse: SB 1
Wanddicke: ca. 25 cm
Oberfläche: als fertige Oberfläche innen
Ebene : UG

40 m²

04.04.0005

Schalung, Innenstützen UG, 40 x 40 cm, Höhe bis ca. 3,10 m
Schalung der Innenstützen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet, ohne besondere Anforderungen.

Wandhöhe: ca. 3,10 m
SB Klasse: SB 1
Stütze : 40 x 40 cm
Ebene : UG
Anzahl : 15 Stck

75 m²

04.04.0006

Randschalung Geschossdecken, SB 0
Randschalung der Geschossdecken außen ohne besondere Anforderungen, Höhe bis ca. 0,25 m.

SB Klasse: SB 0
Dicke : ca. 25 cm
Ebene : alle Geschosse

150 m²

04.04.0007

Schalung, Außenwände, EG, 1.OG, 2.OG
Schalung der Außenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m
Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m
Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m
SB Klasse : SB 1
Wanddicke : ca. 24 cm
Ebene : EG, 1.OG, 2.OG

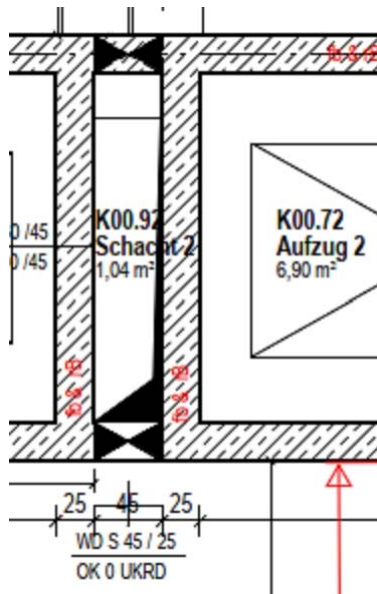
Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		2100	m ²	Übertrag: .....	.....
04.04.0008	<p>Schalung, Außenwände, Leibung, EG, 1.OG, 2.OG Schalung der Außenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, wie vor beschrieben, jedoch im Bereich der Leibung.</p> <p>Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m SB Klasse : SB 1 Wanddicke : ca. 20 bis 24 cm Ebene : EG, 1.OG, 2.OG</p>	80	m ²	.....	.....
04.04.0009	<p>Schalung, Innenwände Aufzug, alle Geschosse Schalung der Innenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen. Incl. der Randschalung im Bereich der Geschossdecken.</p> <p>Lichte Rohbauhöhe UG: 3,10 m Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m SB Klasse : SB 1 Wanddicke : ca. 25-30 cm Ebene : alle Geschosse Abweichung in der Höhe : max. 15 mm.</p>	800	m ²	.....	.....
04.04.0010	<p>MEHRAUFWAND, Schalung, Aufzugschacht innen, alle Geschosse MEHRAUFWAND für das schalen der Wände im Bereich des Schachtes innen zwischen den beiden Aufzügen 1 + 2.</p> <p>Lichte Rohbauhöhe UG: 3,10 m Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m SB Klasse : SB 1 Wanddicke : ca. 25-30 cm Ebene : alle Geschosse Abweichung in der Höhe : max. 15 mm.</p>				

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau
Position	Beschreibung	Menge	Einh

Übertrag:



		80	m²
--	--	----	----	-------	-------

04.04.0011 Schalung, Innenwände, alle Geschosse
 Schalung der Innenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

- Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m
- Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m
- Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m
- SB Klasse : SB 1
- Wanddicke : ca. 30 cm
- Ebene : alle Geschosse

		1700	m²
--	--	------	----	-------	-------

04.04.0012 Schalung, Außenstützen, 35 x 35 cm, alle Geschosse
 Schalung der Außenstützen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

- Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m
- Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m
- Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m
- SB Klasse : SB 1
- Stütze : 35 x 35 cm
- Ebene : alle Geschosse

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

270 m²

04.04.0013 Schalung, Innenstützen, 40 x 40 cm, alle Geschosse
 Schalung der Innenstützen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m
 SB Klasse : SB 1
 Stütze : 40 x 40 cm
 Ebene : alle Geschosse

190 m²

04.04.0014 Schalung, Wände, Pumpensumpf
 Schalung der WU-Beton unter der Bodenplatte, zweihäufig, Schalhaut für Betonflächen ohne Anforderung, mit erhöhten Anforderungen an die Ebenheit gem. DIN 18202 Tab. 3, Zeile 4. Hier ist bei der Verlegung der Frischbetonverbundfolie besondere Sorgfalt geboten. Die Frischbetonverbundfolie ist in separater Position ausgeschrieben.

Bauteile : Pumpensumpf
 SB Klasse: SB 0
 Schalungshöhe: bis 1,20 m
 Schalungsbreite: bis 0,25 m

10 m²

04.04.0015 Schalung, Innenwände, Leibung, EG, 1.OG, 2.OG
 Schalung der Innenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, wie vor beschrieben, jedoch im Bereich der Leibung.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m
 SB Klasse : SB 1
 Wanddicke : ca. 25 cm
 Ebene : EG, 1.OG, 2.OG

50 m²

04.04.0016 Deckenschalung, bis 3,75 m
 Deckenschalung aus Stahlbeton, waagrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt.

Lichte Rohbauhöhe UG: 3,10 m
 Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m

Übertrag:

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

Übertrag:

Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m
 SB Klasse : SB 1
 Oberfläche : als fertige Oberfläche
 Deckenstärke : ca. 25 cm
 Ebene : alle

3400 m²

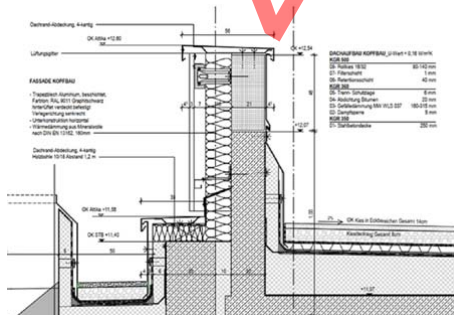
04.04.0017 Schalung, Podeste + Zwischenpodeste
 Deckenschalung aus Stahlbeton, waagrecht angeordnet mit geordneten Stößen für Podeste der Treppenhäuser, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt.

Lichte Rohbauhöhe UG: 3,10 m
 Lichte Rohbauhöhe EG: 3,75 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,35 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,35 m
 SB Klasse : SB 1
 Deckenstärke : ca. 25 cm
 Ebene : alle

180 m²

04.04.0018 Schalung, Attika
 Schalung der Attika außen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen. Zwischen dem Fertigteile und der STB-Attika ist eine Toleranzfuge von 2,0 cm mit C25/30 oder Zementmörtel auszuführen

Bauteil: Attika, rechteckig
 Querschnitt: b/h (Höhenangabe ab OK Decke) 20/100 cm,
 SB Klasse: SB 0
 Ausführung: Decke über 2. OG



Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

300 m²

04.04.0019 Trapezleisten 10 x 30 x 40 mm als Arbeitsfuge
Ausbildung von Arbeitsfugen als „verzahnte“ Arbeitsfugen im Sinne von Eurocode 2, Abschnitt 6.2.5 mit eingelegten Trapezleisten an den Arbeitsfugen z.B. zum Anschluss von wandartigen Trägern oder Decken (vertikale Fugen) und Schubfugen von Trägerstegen zu Platten (horizontale Fugen).

Holz-Trapezleiste: 10/30/40 mm

50 m

Bauteil Werkstatthalle (W):

Bauteil Werkstatthalle (W):

04.04.0020 Deckenschalung, bis 3,65 m
Deckenschalung aus Stahlbeton, waagrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m

SB Klasse : SB 1
Deckenstärke : ca. 28 bis 32 cm
Ebene : alle

1650 m²

04.04.0021 Schalung, Außenwände, EG, 1.OG, 2.OG
Schalung der Außenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m
SB Klasse : SB 1
Wanddicke : 20 bis 30 cm
Ebene : EG, 1.OG, 2.OG

2250 m²

04.04.0022 MEHRAUFWAND Schalung, Außenwände, Werkstatthalle
MEHRAUFWAND für das Schalen der Außenwände bis 11,50m Höhe.

Übertrag:

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

Übertrag:

Lichte Rohbauhöhe EG: 11,50 m
 Stärke : 30 cm
 SB Klasse : SB 1
 Wanddicke : 30 cm
 Ebene : EG

1400 m²

04.04.0023

Schalung, Innenwände, alle Geschosse
 Schalung der Innenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m
 SB Klasse : SB 1
 Wanddicke : 20 bis 30 cm
 Ebene : alle Geschosse

1150 m²

04.04.0024

Schalung der Einzelfundamente
 Schalung der Einzelfundamente, quadratisch oder rechteckig, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Schalung glatt.

SB Klasse : SB 0
 Fundamentgröße: 8 x 180 x 180 x 60 cm
 6 x 200 x 300 x 65 cm
 7 x 270 x 270 x 70 cm

und das Fundament Achse I-H/ 1-2

130 m²

04.04.0025

Schalung der Streifenfundamente
 Schalung der Streifenfundamente und Frostschrüzen, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Schalung glatt.

SB Klasse: SB 0

240 m²

04.04.0026

MEHRAUFWAND, Schalen der Streifenfundamente, 110 KV-Leitung
 MEHRAUFWAND für das schalen der Streifenfundamente im Bereich der 110 KV Leitung. Im Norden und Westen des Grundstücks verläuft eine 110KV

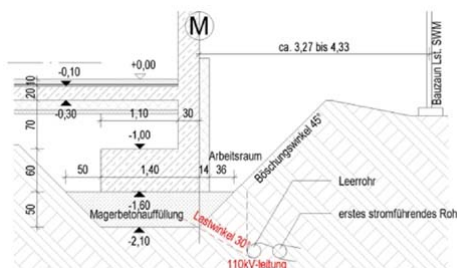
Übertrag:

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

Übertrag:

Leitung (SWM) Diese hat zum Teil einen Abstand von Minimum ca.1,00m zum Gebäude. Dies muss beim Erstellen der Baugrube, Schalung der Streifenfundamente, berücksichtigt werden.
Die Leitungen dürfen nicht erschüttert oderversiehtlich freigelegt werden.

SB Klasse: SB 0



50 m²

04.04.0027

Schalung, Außenstützen 50 x 50 cm, Höhe bis ca. 10,80 m
Schalung der Außenstützen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet, ohne besondere Anforderungen.

- Wandhöhe: ca. 10,80 m
- SB Klasse: SB 1
- Stütze : 8 x 40 x 40 cm
- 2 x 40 x 50 cm
- 6 x 50 x 50 cm
- Ebene : Halle
- Anzahl : 16 Stck

Kalkulation: hier ist eine so genannte Säulenschalung zu verwenden, die im ersten Betonierabschnitt bis OK der Konsole + 7,23 m verwendet werden könnte. Der zweite Betonierabschnitt geht dann von der OK-Konsole bis OK-Fertig-Stütze. Auf der OK-Konsole ist ein Fussplatte zu montieren. Die Fussplatte ist separat ausgeschrieben.
Für die Ausführung der Außenstützen sind die Toleranzen nach DIN 18202, Tab. 3, Zeile 4. (mit erhöhten Anforderungen)
Gesamtabweichung +/- 15 mm zu berücksichtigen und zu kalkulieren.

310 m²

04.04.0028

Schalung, Konsole 80/50/30, Unterseite waagrecht, an Stützen in Achse 2 + 6
Konsole (Balkenaufleger) zu vorbeschriebenen Stützen 50 x 50 cm und im bereich der Aussenwände Achse 2 + 6
Abmessungen (h/b/l) 80/50/30 cm Unterseite waagrecht.

Für die Ausführung der Konsolen sind die Toleranzen nach DIN 18202, Tab. 3, Zeile 4. (mit erhöhten Anforderungen)

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

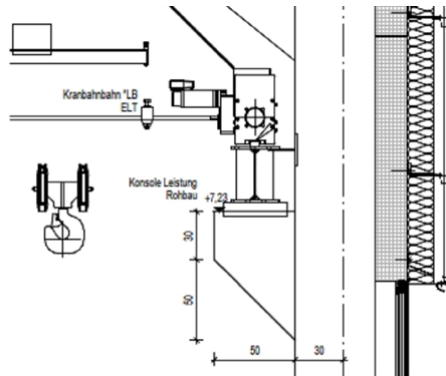
Gesamtabweichung +/- 15 mm zu berücksichtigen und zu kalkulieren.

SB Klasse: SB 1

Konsole : 16 x 50 x 50 cm an Stützen montieren
 4 x 50 x 50 cm an Aussenwände montieren

Ebene : Halle Achse 2 + 6

Anzahl : 20 Stck



		30	m ²
--	--	----	----------------	-------	-------

04.04.0029

Nachweis der Maßtoleranzen

Für die Ausführung der Konsolen sind die Toleranzen nach DIN 18202, Tab. 3, Zeile 4. (mit erhöhten Anforderungen) Gesamtabweichung +/- 15 mm als Nachweis in einer Tabelle zu führen zu dokumentieren und der OÜ als Nachweis vorzulegen.

Gesamtzahl: 16 Konsolen im Bereich der stützen und 4 im Bereich der Außenwände.

			psch
--	--	--	------	-------	-------

04.04.0030

Schalung, Außenstützen, 30 x 30 cm, alle Geschosse
 Schalung der Außenstützen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m
 SB Klasse : SB 1
 Stütze : ca. 30 x 30 cm
 Ebene : alle Geschosse

		130	m ²
--	--	-----	----------------	-------	-------

04.04.0031

Schalung, Innenstützen, 40 x 40 cm, alle Geschosse

Übertrag:

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

Übertrag:

Schalung der Innenstützen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m
 SB Klasse : SB 1
 Stütze : ca. 40 x 40 cm
 Ebene : alle Geschosse

80 m²

04.04.0032 Randschalung Geschossdecken, SB 0
 Randschalung der Geschossdecken außen ohne besondere Anforderungen, Höhe bis ca. 0,32 m.

SB Klasse: SB 0
 Dicke : ca. 28-32 cm
 Ebene : alle Geschosse

400 m²

04.04.0033 Schalung, Attika
 Schalung der Attika außen aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt. Das Hüllrohr ist nach dem Ausschalen zu verschließen.

Bauteil: Attika, rechteckig
 Querschnitt: b/h (Höhenangabe ab OK Decke) 20/65 cm,
 SB Klasse: SB 1,
 Ausführung: Decke über 2. OG

190 m²

04.04.0034 Schalung, Podeste + Zwischenpodeste
 Deckenschalung aus Stahlbeton, waagrecht angeordnet mit geordneten Stößen für Podeste der Treppenhäuser, Betonflächen möglichst absatzfrei, Schalung glatt.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m
 SB Klasse : SB 1
 Deckenstärke : bis ca. 32 cm
 Ebene : alle

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

35 m²

04.04.0035 Schalung, Außenwände, Leibung, EG, 1.OG, 2.OG
 Schalung der Außenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, wie vor beschrieben, jedoch im Bereich der Leibung.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m
 SB Klasse : SB 1
 Wanddicke : ca. 20 bis 30 cm
 Ebene : EG, 1.OG, 2.OG

70 m²

04.04.0036 Schalung, Innenwände, Leibung, EG, 1.OG, 2.OG
 Schalung der Innenwände aus Stahlbeton, senkrecht angeordnet mit geordneten Stößen, wie vor beschrieben, jedoch im Bereich der Leibung.

Lichte Rohbauhöhe EG: 3,65 m
 Lichte Rohbauhöhe 1. OG: 3,26 m
 Lichte Rohbauhöhe 2.OG: 3,00 m
 SB Klasse : SB 1
 Wanddicke : bis ca. 30 cm
 Ebene : EG, 1.OG, 2.OG

30 m²

04.04.0037 Trapezleisten 10 x 30 x 40 mm als Arbeitsfuge
 Ausbildung von Arbeitsfugen als „verzahnte“ Arbeitsfugen im Sinne von Eurocode 2, Abschnitt 6.2.5 mit eingelegten Trapezleisten an den Arbeitsfugen z.B. zum Anschluss von wandartigen Trägern oder Decken (vertikale Fugen) und Schubfugen von Trägerstegen zu Platten (horizontale Fugen).

Holz-Trapezleiste: 10/30/40 mm

90 m

04.04 Schalung Fundamente, Bodenplatte, Wände, Stützen

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

04.05 Blitzschutz (K+W)

Ausführungsbeschreibung 1
Ringerder

Ringerder

Ein Ringerder kommt bei einem erhöhten Erdübergangswiderstand zum Einsatz.

Der Ringerder wird erdfühlig als geschlossener Ring um die bauliche Anlage verlegt. Die Maschenweite beträgt 10x10m.

Die Errichtung und Dokumentation dieser Erdungsanlage nach DIN 018014 ist durch eine Elektro- / Blitzschutz-Fachkraft oder zumindest unter deren Aufsicht durchzuführen.

Die Durchgangsmessung ist und Dokumentation ist nur durch eine Elektro- / Blitzschutz-Fachkraft möglich.

Die Erdungsanlage ist für die Errichtung einer äußeren Blitzschutzanlage vorzubereiten.

04.05.0001

Rundleiter Edelstahl 10mm
Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305) RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
Nach Fundamenternorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
Nenngröße Ø: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²

1200 m

04.05.0002

Kreuzverbinder Edelstahl
Montiert mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20

Passung: Rd 8-10/FL30 mm
Werkstoff: Edelstahl, rostfrei Werkstoff 1.4571
passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

154 St

04.05.0003

Korrosionsschutzbinde
Dicke c. 1,1 mm

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

aus Petrolatumbeschichtetem Chemiefaser-Vlies
Kalt verarbeitbar

Breite: ca. 100 mm
Länge: 10 m

		15	St
--	--	----	----	-------	-------

04.05.0004

Dichtmanschette für Rundleiter 10mm
Dichtmanschette zum Verhindern des kapillaren
Eindringens von Wasser in den Beton bei der Einführung
von Anschlussfahnen im Bereich des Grundwassers.
Entspricht der Norm DIN EN 62561-5 (VDE 0185-561-5).
Druckwassergeprüft bis 5 bar.

Werkstoff: Thermoplastisches Elastomer

		37	St
--	--	----	----	-------	-------

Ausführungsbeschreibung 2
Funktionspotentialausgleichsleiter

Funktionspotentialausgleichsleiter

Leiter, der bei Einsatz eines Ringerders in den Beton
als ein geschlossener Ring entlang der Außenkanten des
Gebäudes eingelegt und mindestens alle zwei Meter mit
der Bewehrung des Gebäudes elektrisch leitend zu
verbinden ist.

Die Maschenweite beträgt maximal 20x20m.

Um Erdpotential annehmen und mögliche Fehlerströme
ableiten zu können ist der FB regelmäßig mit dem
Ringerder zu verbinden. Der Abstand 20m auf keinen Fall
überschreiten.

04.05.0005

Rundleiter Stahl 10mm als Fundamenterder
Verwendung als Ableitung und Erdungsleiter nach DIN EN
62561-2 (VDE 0185-561-2)
entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC
62305)
RD 10 auch im Erdreich verwendbar
Zinkauflage: = 350 g/m² (ca. 50 µm im Mittelwert)

Werkstoff: Stahl
Nenngröße Ø: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Erdungsfestpunkt verpresst mit Wasserdicht
Edelstahl (V4A) M10/M12.
Geeignet für WU-Beton/weiße Wanne geeignet.

Erdungsfestpunkt mit verpresster Anschlussachse und
zusätzlicher Wassersperre gegen das weitere Eindringen
von Wasser entlang der Achse in die Wand
(geprüft mit Druckluft 5 bar nach
FprEN 62561-5 (Stand 06 2008))
Anschlussgewinde: M10 / M12

Werkstoff Platte: Edelstahl (V4A)
Werkstoff Achse: St/tZn
Kurzschlussstrom (AC 50Hz / DC): 3,7 kA
Werkstoff Wassersperre: PVC
Normenbezug: DIN EN 62561-1

10 St

04.05.0011 Erdungsfestpunkt
Erdungsfestpunkt zum Anschluss an Erdungsanlagen,
Ableitungen und Armierungen
Kontaktplatte: Ø 80mm aus Edelstahl, rostfrei (V4A)
Mit M10 und M12 Gewinde
Inkl. Abdeckung

Mit Anschlussbolzen 180mm (V4A)

18 St

04.05.0012 Teilflächenabnahme
Der AN hat vor jeder Betonage mit der zuständigen
Bauleitung vor Ort eine Sichtabnahme über die
Ordnungsgemäße Verlegung des Ring- und Fundamentwerders
durchzuführen.

3 St

04.05.0013 Vorabdoku an Fachplaner ELT
Der AN hat nach Fertigstellung der Erdungsanlage
sämtliche Unterlagen insbesondere Übersichtspläne u.
Messprotokolle dem Fachplaner ELT vorab zur
Verfügung zu stellen.

1 St

04.05.0014 Dokumentation

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Die Dokumentation ist mit folgenden Inhalten:

- Fotodokumentation mit planersicher Darstellung (Nr. der Fotos im Grundriss) der Erdungs -und Potentialausgleichsanlage (alle Trennstellen, Verbindungen, usw.) vor Betonage
- Erstellung von Bestandsplänen in PDF und DWG die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistung darstellen inkl. Ansichten, Schnitte, Maße, etc.
- Erstellung Messprotokoll der gesamten Erdungsanlage
- Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD) und in Papierform (2-fache Ausfertigung)

psch

04.05 Blitzschutz (K+W)

Zur Ansicht

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

04.06 Schalung Maschinenfundamente

04.06.0001 Randschalung Maschinenfundamente, SB 0
Randschalung der Maschinenfundamente ohne besondere Anforderungen,
Höhe bis ca. 0,10 m.
- gefaste Kanten, Diagonale 10 mm, Grate abgeschliffen

SB Klasse: SB 0
Ebene : EG
Abmessungen: 2 x 3,0 x 4,0 m
1 x 2,0 x 3,50 m
1 x 0,85 x 0,85 m
1 x 3,5 x 4,50 m

7 m²

04.06 Schalung Maschinenfundamente

Zur Ansicht

04.07 Bewehrung Fundament/ Sohle/ Bodenplatte

Bauteil Kopfbau (K):

Bauteil Kopfbau (K):

Allgemeine Hinweise vom Tragwerksplaner:

- Für alle linienförmigen und punktförmigen Abstandhalter in Decken gilt Leistungsklasse 2.
 - Für Bauteile mit Expositionsklasse XF sind Abstandhalter für erhöhten Frost-Tauwiderstand zu verwenden.
 - Abstandhalter in WU-Bauteilen und für die Expositionsklassen XS, XD und XA müssen für diesen Einsatz geeignet sein.
 - Bei Sichtbetonflächen sind speziell geeignete Abstandhalter zu verwenden. Diese sind evtl. vorab zu bemustern. Abstandhalter aus Kunststoff in Betongrau.
- Der Einsatz für Bauteile mit einem Frischbetonverbundsystem sind bei der Verlegung der Bewehrung zu berücksichtigen.

Bei Querung der Streifenfundamente mit Grundleitungen sind Anpassungsarbeiten beim Verlegen der Bewehrung zu berücksichtigen.
Kalkulation: DN 150, Länge der Querung in unterschiedlichen Längen ca. 30 m .

04.07.0001	Betonstabstahl BSt 500 B, DN 8-12 mm Betonstabstahl, Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe Statik liefern, schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht einschl. aller Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen. Durchmesser : DN 8-12 mm	158	t
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	-------	-------

04.07.0002	Betonstabstahl BSt 500 B, DN 14-32 mm Betonstabstahl, Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe Statik liefern, schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht einschl. aller Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen. Durchmesser : DN 14-32 mm	192	t
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	-------	-------

04.07.0003	Sonderbiegeformen (3D-Form), Bodenplatten Betonstabstahl als dreidimensionale Bügelform für gebogene Abstandshalter-Böcke, Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe				
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

Statik
liefern, schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht
einschl. aller Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen.

10 t

04.07.0004 DBV Abstandhalter (DBV-BT), B 500 B
Unterstützungskörbe für die obere Bewehrung von Decken sind nach
DBV „Unterstützungen nach EC2“ auszuführen. Stücklisten und Massen der
Unterstützungskörbe werden in den Bewehrungsplänen angegeben.
Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe Statik liefern,
schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht einschl. aller
Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen.
Das sind Unterstützungskörbe aus Stahl zwischen der unteren und oberen
Lage der Bewehrung.

4 t

Bauteil Werkstatthalle (W):

Bauteil Werkstatthalle (W):

04.07.0005 Betonstabstahl BSt 500 B, DN 8-12 mm
Betonstabstahl, Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe Statik
liefern,
schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht einschl. aller
Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen.

Durchmesser : DN 8-12 mm

172 t

04.07.0006 Betonstabstahl BSt 500 B, DN 14-32 mm
Betonstabstahl, Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe Statik
liefern,
schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht einschl. aller
Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen.

Durchmesser : DN 14-32 mm

58 t

04.07.0007 Sonderbiegeformen (3D-Form), Bodenplatten
Betonstabstahl als dreidimensionale Bügelform für gebogene

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Abstandshalter-Böcke, Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe Statik
liefern, schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht einschl. aller Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen.

1,5 t

04.07.0008

DBV Abstandhalter (DBV-BT), B 500 B (K + W)
Unterstützungskörbe für die obere Bewehrung von Decken sind nach DBV „Unterstützungen nach EC2“ auszuführen. Stücklisten und Massen der Unterstützungskörbe werden in den Bewehrungsplänen angegeben. Materialgüte B 500 B, für Ortbeton gemäß Angabe Statik liefern, schneiden, biegen und nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht einschl. aller Nebenarbeiten verlegen. gemäß den Vorbemerkungen.

2,5 t

04.07 Bewehrung Fundament/ Sohle/ Bodenplatte

Zur Ansicht

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

04.08 Bewehrung Stöße/Anschlüsse/Einbauteile

04.08.0001	Schraubverbindungen, A12, DN 10 - DN 16 mm Mechanische Muffenverbindung für Betonstahl liefern und einbauen. Für Stöße von Betonstahl, einschl. herstellen der beiderseitigen Gewinde am Betonstahl nach amtl. Zulassung. Muffen : DN10mm bis DN16 mm Typ : A12 Einschließlich 2x Gewinde aufschneiden, 1x Muffenelement, Schneiden, Montagegeräte sowie Schraub- und Schutzkappen.	90	St
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

04.08.0002	Schraubverbindungen, A12, DN 20 - DN 32 mm Mechanische Muffenverbindung für Betonstahl liefern und einbauen. Für Stöße von Betonstahl, einschl. herstellen der beiderseitigen Gewinde am Betonstahl nach amtl. Zulassung. Muffen : DN20mm bis DN32 mm Typ : A12 Einschließlich 2x Gewinde aufschneiden, 1x Muffenelement, Schneiden, Montagegeräte sowie Schraub- und Schutzkappen.	110	St
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----	-------	-------

04.08.0003	Schraubverbindungen, P13, DN 20 - DN 32 mm Mechanische Positionsmuffe für Betonstahl liefern und einbauen. Für Stöße von Betonstahl, einschl. herstellen der beiderseitigen Gewinde am Betonstahl nach amtl. Zulassung. Muffen : DN20mm bis DN 32 mm Typ : P13	125	St
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----	-------	-------

04.08.0004	Rückbiegeanschluss 22 B 12 10 Bewehrungsanschlüsse mit Bügelform Typ B aus vorgefertigten Stahl-Hohlkastenelementen mit Typenprüfung, Typenstatik und Typenprüfbericht nach DIN EN 1992-1-1 mit NA (D) sowie Produktionskontrolle durch Ü-Kennzeichnung bestätigt. Bewehrungsanschlüsse liefern und nach Konstruktionszeichnungen unter Beachtung der DIN-Norme und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers einbauen. In den Einheitspreis ist das nach dem Ausschalen notwendige Entfernen des rückseitigen Deckels als auch das erforderliche Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen" einzukalkulieren.				
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

Stahlgüte : B 500 B
 zweireihiger Bewehrungsbügel : Typ B
 Kastenbreite : B = 22 cm
 Stahldurchmesser: 12 mm
 Bügelabstand : 10 cm
 Elementlänge : L = 1,25 m

10 m

04.08.0005

Rückbiegeanschluss 22 B 12 15
 Bewehrungsanschlüsse mit Bügelform Typ B aus vorgefertigten
 Stahl-Hohlkastenelementen mit Typenprüfung, Typenstatik und
 Typenprüfbericht nach DIN EN 1992-1-1 mit NA (D) sowie
 Produktionskontrolle durch Ü-Kennzeichnung bestätigt.
 Bewehrungsanschlüsse liefern und nach Konstruktionszeichnungen unter
 Beachtung der DIN-Norme und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers
 einbauen. In den Einheitspreis ist das nach dem Ausschalen
 notwendige Entfernen des rückseitigen Deckels als auch das erforderliche
 Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen"
 einzukalkulieren.

Stahlgüte : B 500 B
 zweireihiger Bewehrungsbügel : Typ B
 Kastenbreite : B = 22 cm
 Stahldurchmesser: 12 mm
 Bügelabstand : 15 cm
 Elementlänge : L = 1,25 m

10 m

04.08.0006

Rückbiegeanschluss mit Verzahnung 22 B 12 15
 Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch als Typ T für einen
 Bewehrungsanschluss mit Verzahnung

Stahlgüte : B 500 B
 zweireihiger Bewehrungsbügel : Typ T
 Kastenbreite : B = 22 cm
 Stahldurchmesser: 12 mm
 Bügelabstand : 15 cm
 Elementlänge : L = 1,25 m

15 m

04.08.0007

Rückbiegeanschluss mit Verzahnung 15 B 10 15 (W)
 Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch als Typ T für einen
 Bewehrungsanschluss mit Verzahnung

Stahlgüte : B 500 B

Übertrag:

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

Übertrag:

zweireihiger Bewehrungsbügel : Typ T
 Kastenbreite : B = 15 cm
 Stahldurchmesser: 10 mm
 Bügelabstand : 1515 cm
 Elementlänge : L = 1,25 m

25 m

04.08.0008

Dübelleisten DN 12 - DN 14
 Dübelleisten aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500
 gemäß bauaufsichtlicher Zulassung als Durchstanzbewehrung im Bereich der
 Stützen oder Deckenplatten und Wänden, liefern und mit der Bewehrung nach
 Montageanleitung des Herstellers und Zulassung einbauen,

Dübeldurchmesser: 12 - 14 mm
 Dübelleiste : 195 - 235 mm

einschl. der erforderlichen Zubehörteile (Klemmbügel / Abstandshalter).

1 t

04.08.0009

Dübelleisten DN 14 - DN 20, (W)
 Dübelleisten aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500
 gemäß bauaufsichtlicher Zulassung als Durchstanzbewehrung im Bereich der
 Stützen oder Deckenplatten und Wänden, liefern und mit der Bewehrung nach
 Montageanleitung des Herstellers und Zulassung einbauen,

Dübeldurchmesser: 14 - 20 mm
 Dübelleiste : 225 - 275 mm

einschl. der erforderlichen Zubehörteile (Klemmbügel / Abstandshalter).

0,6 t

04.08.0010

Nachträglicher Bewehrungsanschluss DN 20 mm
 Mit Injektionsmörtel und Betonstabstahl DIN 488-B500B liefern und einbauen.

Stck : 24
 Stabdurchmesser: 20mm
 Verankerungstiefe im Beton: 300 mm
 Gesamtlänge Bewehrungsstab: 7200 mm

Ausführung mit hammergebohrten Löchern und Bohrlochreinigung.
 Einbau und Montage gem. ETA-Zulassung. Einschließlich herstellen einer
 aufgerauten Oberfläche (Zuschlagsstoffe müssen freigelegt werden) im
 Anschlussbereich. Ausführung des Anschlusses durch geschultes, zertifiziertes
 Baustellenfachpersonal und Betriebe mit gültigem Eignungsnachweis.

Übertrag:

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

Übertrag:

Einbauplatten (Anschweißplatten) sind folgende Z-Güten einzuhalten:

Blechdicke < 30 mm: Z15
 Blechdicke > 30 mm: Z25
 Material : S355 J2 + Z15 dopplungsfrei

Anschweißplatten mit Abmessungen von 200 x 350 x 20 mm und 350 x 350 x 20 mm mit 4 rückseitig angeschweißten Bewehrungsstäben DN 16 mm, l = 25 cm. Incl. Erstellung der Werkstattzeichnungen.

650 kg

04.08.0015

Stahlplatten 350 x 350 x 20 mm (W)
 Bei Beanspruchung in Dickenrichtung sind Stahlprodukte mit verbesserten Verformungseigenschaften erforderlich (Z-Güte DASt-Richtlinie 014). Der Stahlbauer hat die Z-Güte in eigener Verantwortung festzulegen. Bei Einbauplatten (Anschweißplatten) sind folgende Z-Güten einzuhalten:

Blechdicke < 30 mm: Z15
 Blechdicke > 30 mm: Z25
 Material : S355 J2 + Z15 dopplungsfrei

Anschweißplatten mit Abmessungen von 350 x 350 x 20 mm mit 4 rückseitig angeschweißten Bewehrungsstäben DN 16 mm, l = 80 cm. Incl. Erstellung der Werkstattzeichnungen.

150 kg

04.08.0016

Anschraubplatte 200 x 250 x 40 mm (W)
 Bei Beanspruchung in Dickenrichtung sind Stahlprodukte mit verbesserten Verformungseigenschaften erforderlich (Z-Güte DASt-Richtlinie 014). Der Stahlbauer hat die Z-Güte in eigener Verantwortung festzulegen. Bei Einbauplatten (Anschweißplatten) sind folgende Z-Güten einzuhalten:

Blechdicke < 30 mm: Z15
 Blechdicke > 30 mm: Z25
 Material : S355 J2 + Z25 dopplungsfrei

Anschraubplatte mit Abmessungen von 200 x 250 x 40 mm mit 2 rückseitig angeschweißten Muffenstäben DN 25 mm, L = 120 cm und angeschweißter Knagge 20 x 30 x 230mm. Incl. Erstellung der Werkstattzeichnungen.

180 kg

04.08.0017

Bajonett-Doppel-Dichtpackung
 Bajonett-Doppel-Dichtpackung mit Fest- und Losflansch Konstruktion nach DIN 18533 W2-E drückendes Wasser für Gebäude mit Dichtungsbahnen oder Dickbeschichtung (schwarze Wanne). Mit druckwasserdichtem Blinddeckel,

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

05 Fertigteile

05.01 Stahlbeton Vollfertigteile der FT-Treppenläufe

Vorbemerkungen zur Ausführung der FT-Treppenläufe

Vorbemerkungen zur Ausführung der FT-Treppenläufe:

1. Ausführung allgemein, Treppenlaufplatten:

Zur Ausführung kommen Stahlbetonfertigteile für Treppenläufe

Für die Ausführung von Stahlbetonfertigteilen sind die DIN 1045, DIN EN 1992, 18331, DIN 18333 und alle Vorschriften, die diese ergänzen, zugrunde zu legen.

Für die Oberfläche und Farbgebung der Stahlbeton-Fertigteile gelten die gleichen Anforderungen wie für Ortbeton-Bauteile mit Sichtbetonanforderung SB 3 gemäß Merkblatt "Sichtbeton" des Deutschen Beton-Vereins e. V., in der aktuellsten Fassung.

Die Lagerung der Betonfertigteile hat so zu erfolgen, dass merkbare Durchbiegungen vermieden werden. Im Zweifelsfall muss die Lagerung mit dem Tragwerksplaner vereinbart werden. Fertigteile mit sichtbaren beschädigten Kanten oder beschädigter Oberfläche dürfen nicht eingebaut werden. Transport und Montage der Teile dürfen erst erfolgen, wenn die geforderte Mindestbetonfestigkeit erreicht ist. Ggf. sind zu Lasten des Auftragnehmers Erhärtungsprüfungen vorzunehmen. Werden beschädigte oder gerissene Teile (auch Haarrisse) angeliefert, so sind sie durch den Tragwerksplaner auf Ihre Verwendungsmöglichkeit zu begutachten. Die Kosten für die Begutachtung hat der AN zu tragen. Je nach Grad der Beschädigung kann der AG auf Austausch oder Ersatz der einzubauenden Leistungen bestehen. Die Kosten für Austausch, Entsorgung, Neubeschaffung und Einbau gehen zu Lasten des AN.

2. Betonage der Fertigteile:

Die Treppenlaufplatten sind stehend von der nicht sichtbaren Wangenseite aus zu betonieren, alle Seiten bis auf eine Wange sind glatt geschalt auszuführen, eine Wangenseite (später zur Wand eingebaut) ab gescheibt.

3. Oberflächen:

Sichtbare Oberflächen der Treppenläufe mit glatter Schalung, analog Sichtbetonqualität SB 3 (gemäß Merkblatt "Sichtbeton" des Deutschen Beton-Vereins e.

V., in der aktuellsten Fassung) sowie den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen". Gefaste Kanten, Diagonale 10 mm.

Farbton der Fertigteile: zementgrau.

Transportanker : Die Lage der Transportanker ist mit den Architekten abzustimmen.

Fertigteil-Treppenläufe: auf der Unterseite der Fertigteil-Treppenläufe und Postplatten sind keine Transportanker zulässig. Verschluss der Öffnungen

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

durch flächenbündige Spachtelung.

Ein einbetoniertes rutschhemmendes Edelstahlprofil auf der Vorderkante jeder Stufe als Kenntlichmachung der Stufen nach DIN 18040, Sichtbreite ca. 30 mm und mit einem seitlichen Abstand von 5 cm ist zu berücksichtigen.

Ebenfalls ist eine Imprägnierung gegen Abnutzung, Wasser- und Schmutzabweisung mit einer rutschhemmenden Wirkung R9 zu berücksichtigen.

4. Stahlmassen:

Die Stahlmassen werden über gesonderte Positionen abgerechnet, zur Abrechnung

kommen dabei lediglich die Stahlmassen für die statisch erforderliche Bewehrung.

Die erforderliche Transportbewehrung sowie alle sonstigen erforderlichen Stahlteile für Transport und Verankerung der Stahlbeton-Fertigteile liegen im Ermessen des Auftragnehmers und sind in den Einheitspreis der Fertigteile einzurechnen.

5. Einbau:

Die erforderlichen Montageabstützungen für den Einbau der Fertigteile sind vom

Auftragnehmer zu bemessen und zu stellen, die Kosten für die Montage-Abstützungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

6. Leistungen des Auftragnehmers:

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer zu erbringen, die dafür erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis der Stahlbeton-Fertigteile

einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

- Fertigteile herstellen, liefern, an den Einbauort transportieren, versetzen, befestigen, vergießen, einschl. sämtlicher Transport- und Verbindungsmittel sowie Montageunterstützungen, Gleit- oder Kipplager für den endgültigen Zustand.

- Verschließen der Öffnungen der Transport-Anker, wie unter 3. beschrieben.

- Alle erforderlichen Hebezeuge und Hilfskonstruktionen zum Absichern und Abstützen der Fertigteile bei Einbau. Sicherung des benötigten Arbeitsraumes.

- Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen zum Schutz der sichtbaren Oberflächen

vor Beschädigung und Verunreinigung bei Transport, Lagerung

(z.B. auf Kunststoffnoppentplatten) und Einbau. Besondere Schutzmaßnahmen nach Einbau der Fertigteile sind gesondert erfasst.

- Alle eventuellen Nacharbeiten, die zur Erlangung der geforderten Oberflächenqualität

erforderlich werden, jedoch nur nach gemeinsamer Besichtigung mit der Bauleitung.

7. Unterlagen:

Der AG stellt die geprüfte statische Berechnung für die Betonfertigteile zur

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

Verfügung.
 Für abweichende Ausführungen z. Bsp. Transport, Heben und Bauzustand führt der AN weitere statische Berechnungen und ergänzende Nachweise. Ausführung erfolgt 4 Fach mit Unterschrift zum Architekten, Statiker und zum Prüfenieur. Der AN fertigt die Verlege- und Elementpläne für die Fertigteile. Die Planungsleistung sind in den FT-Positionen einzupreisen. Die für die Fertigteilenotwendigen Übersichts-, Verlege-, Schal- und Bewehrungspläne einschl. Stücklisten sind vom AN prüffähig zu erstellen und in die Preise einzukalkulieren. Auf fristgerechte Einreichung der Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfenieur für Standsicherheit sowie die Objektplanung und die weiteren Fachplanungen ist seitens des Bieters eigenständig zu achten. Die Abrechnung des Betonstahls erfolgt nach den Stahllisten des AG.

8. Schreibweise:

Kopfbau : Abkürzung (K)
 Werkstatthalle: Abkürzung (W)

05.01.0001

Technische Bearbeitung Fertigteile
Technische Bearbeitung Fertigteile:

Erstellung einer technischen Bearbeitung nach HOAI Besondere Leistungen durch den AN auf der Grundlage folgender Planungsunterlagen, die vom AG zur Verfügung gestellt werden:
 - geprüfte statische Berechnung für Ortbeton (Genehmigungsplanung)
 - Positionspläne, Schal- und Bewehrungspläne für Ortbeton Tragwerksplanung
 - Ausführungspläne Objektplanung

Es werden keine Elementpläne und Anschlussdetails zur Verfügung gestellt. Zum Leistungsumfang der technischen Bearbeitung gehören alle ergänzenden statischen Nachweise einschließlich der Nachweise aller Anschlüsse, Verbindungsmittel, etc. Lieferung der für die Nachweise erforderlichen Zeichnungen und Übergabe der Unterlagen an den Prüfstatiker. Weiterhin gehören zum Leistungsumfang des AN Elementpläne aller Fertigteile.

Die Pläne sind vor Einreichung bei dem Prüfstatiker des AG, dem Planer des AG in dreifacher Ausfertigung zur Prüfung und Freigabe zu übergeben. Für die rechtzeitige Freigabe der Konstruktionszeichnungen ist der AN verantwortlich. Der Zeitraum der Prüfung der Planunterlagen durch den AG ist dem aktuellen Bauzeitenplan zu entnehmen.

1 St

05.01.0002

FT-Treppe Treppenhaus 01
 Sichtbeton-Fertigteilertreppe, gerade, mit einem eingelegten, rutschhemmenden einbetonierten Edelstahlprofil (siehe Vorbemerkungen), auf einem angeformten Podest am Eintritt und Austritt gemäß der Vorbemerkungen herstellen, liefern und versetzen.

Bauteil : Kopfbau

Übertrag:

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

Übertrag:

Das Bauteil ist als Sichtbetontreppe geplant - die Treppe erhält keinen bauseitigen Belag. Inkl. Imprägnierung gemäß vg. Angabe. Der Einbau hat höhengerecht, gemäß Planangabe zu erfolgen. Einbau mit seitlicher Fuge zu den angrenzenden Wänden Fugenbreite ca. 20 mm.

6 St

05.01.0005

Schutz der FT-Treppe Treppenhaus 02
 In Form von OSB3-Verlegeplatten d=18 mm, auf jeder Stufe Länge ca. 151 cm, Tiefe ca. 27 cm, Verlegeplatten unverrutschbar auf Bautenschutzmatte (6 mm) montieren. Schutz liefern, montieren, demontieren und entsorgen.
 Der Schutz erfolgt während der gesamten Bauzeit. Die Demontage erfolgt nach Anweisung der Bauleitung. Die hiermit zeitversetzte, spätere Demontage erfolgt nach der Herstellung des Rohbau und ist zu Berücksichtigen.

Geltungsbereich: alle Stufen des Treppenhauses 02
 Stufen : 63 Stck

63 St

05.01.0006

FT-Treppe Treppenhaus 03
 Sichtbeton-Fertigteiltreppe, gerade, mit einem eingelegten, rutschhemmenden einbetonierten Edelstahlprofil (siehe Vorbekungen), auf einem angeformten Podest am Eintritt und Austritt gemäß der Vorbemerkungen herstellen, liefern und versetzen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Niveau : EG bis 2.OG
 Anzahl der Läufe: 4 Stck
 Steigungen : 42 Stck
 Steigungsverhältnis: ca. 22 Stg. 18,18 / 27 cm
 ca. 20 Stg. 17,28 / 27 cm
 Breite Treppenlauf: ca. 151 cm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C40/50
 Expositionsklasse: XC1, WO

Einbau:
 Das Bauteil ist als Sichtbetontreppe geplant - die Treppe erhält keinen bauseitigen Belag. Inkl. Imprägnierung gemäß vg. Angabe. Der Einbau hat höhengerecht, gemäß Planangabe zu erfolgen. Einbau mit seitlicher Fuge zu den angrenzenden Wänden Fugenbreite ca. 20 mm.

4 St

05.01.0007

Schutz der FT-Treppe Treppenhaus 03
 In Form von OSB3-Verlegeplatten d=18 mm, auf jeder Stufe Länge ca. 151 cm, Tiefe ca. 27 cm, Verlegeplatten unverrutschbar auf Bautenschutzmatte (6 mm) montieren. Schutz liefern, montieren, demontieren und entsorgen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Der Schutz erfolgt während der gesamten Bauzeit. Die Demontage erfolgt nach Anweisung der Bauleitung. Die hiermit zeitversetzte, spätere Demontage erfolgt nach der Herstellung des Rohbau und ist zu Berücksichtigen.

Geltungsbereich: alle Stufen des Treppenhauses 03
Stufen : 42 Stck

42 St

05.01.0008

Isokorb mit Brandschutz, XT Typ K-U-M2 mit Dämmkörperdicke 120 mm, zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbalkonen vom Gebäude mit einem Höhenversatz nach unten oder Wandanschluss.

Feuerwiderstandsklasse: REI120

Betondeckung CV: 35 mm

Dämmkörperhöhe H: 160 mm

Dämmkörperlänge L: 1000 mm

Dehnfugenabstand e: 21,7 m

(ϵ_{eq} : 0,175 W/(m²·K), ΔL_w : 10,2 dB)

Bauphysikalische Kennwerte:

Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand R_{eq} : 0,686 m²·K/W

Äquivalente Wärmeleitfähigkeit ϵ_{eq} : 0,175 W/(m²·K)

gemäß EAD 050001-00-0301

Anforderungen an Kategorie A nach Beiblatt 2 DIN 4108-2:2019-06 erfüllt

Bewertete Trittschallminderung ΔL_w in Anlehnung an EAD 050001-01-0301 (adopted) berechnet: 10,2 dB

Bauaufsichtliche Nachweise:

ETA-17/0261 und aBG Nr. Z-15.7-338

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

5 m

05.01.0009

Hüllwellrohr DN 80 mm

Zum Anschluss der FT-Decken auf Treppenhäusern und Aufzugsschacht und Einbau der Treppenläufe.

Typ : D

DN : 80 mm

Länge : 200mm

Stck : 30 Stück

30 St

Übertrag:

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

Übertrag:

05.01.0010	Hüllwellrohr DN 80 mm (W) Zum Anschluss der FT-Decken auf Treppenhäusern und Aufzugsschacht und Einbau der Treppenläufe. Typ : D DN : 80 mm Länge : 100mm Stck : 1 Stück	1	St
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

05.01.0011	Tronsole Typ P-V+V (K + W) als tragendes Trittschalldämmelement zwischen Treppenpodest und Treppenhauswand. Für positive und negative Querkräfte. Bestehend aus Wandelement, Tragprofil und Podesthülse. Tragprofil aus verzinktem Baustahl. Fugenbreite : ≤ 50 mm Podestdicke : ≥ 160 mm Bewertete Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L^*_{n,w} \geq 31$ dB, geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396 Bewertete Podest-Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L^*_{w,Podest} \geq 27$ dB, geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396 Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Ggf. benötigte druckfeste Ausgleichsplatten zur Unterlegung des Wandelements bzgl. Höhenjustierung des Podests sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und zur Verfügung zu stellen. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten. Fabrikat Tronsole oder gleichwertig. Angeb. Fabrikat: '.....'	36	St
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

05.01.0012	Tronsole Typ P-VH+VH (K + W) als tragendes Trittschalldämmelement zwischen Treppenpodest und Treppenhauswand. Für positive und negative Querkräfte sowie für horizontale Kräfte. Bestehend aus Wandelement, Tragprofil und Podesthülse. Tragprofil aus verzinktem Baustahl. Fugenbreite : ≤ 50 mm Podestdicke : ≥ 160 mm Bewertete Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L^*_{n,w} \geq 31$ dB, geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396 Bewertete Podest-Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L^*_{w,Podest} \geq 27$ dB, geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396				
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Ggf. benötigte druckfeste Ausgleichsplatten zur Unterlegung des Wandelements bzgl. Höhenjustierung des Podests sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und zur Verfügung zu stellen.

Fabrikat Tronsole oder gleichwertig.

Angeb. Fabrikat:
'.....'

18 St

05.01.0013

Tronsole Typ B-V1-H15 (K + W) als tragendes Trittschalldämmelement zwischen Treppenlauf und Bodenplatte. Aus hoch widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend. Zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge.

Länge : 1500 mm
Breite : 600 mm

Bewertete Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L^*_{n,w} \geq 32$ dB, geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396
Bewertete Lauf-Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L^*_{w,Lauf} \geq 28$ dB, geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396
Bewerteter Norm-Trittschallpegel: $L_{n,w} \leq 35$ dB, geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396. Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

Fabrikat Tronsole oder gleichwertig.

Angeb. Fabrikat:
'.....'

3 St

05.01.0014

Tronsole Typ D-H (K + W) als konstruktiver Lagesicherungsdorn zur Kombination mit Tronsole Typ B. Bestehend aus Edelstahldorn, Elastomerlagerkappe und Einbauhülse. Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

Fabrikat Tronsole oder gleichwertig.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Angeb. Fabrikat:
'.....'

3 St

05.01.0015

Tronsole Typ F-V1-H15 (K + W)
als tragendes Trittschalldämmelement zwischen Fertigteiltreppenlauf
und Podest/Decke. Aus hoch widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend.
Zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge.
Clipscharnier als Kantenschutz beim Versetzen der Treppe.

Feuerwiderstandsklasse: R90
Elementlänge : 1500 mm

Bewertete Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L_{n,w} \geq 32$ dB, geprüft bei maximal
zulässiger

Eigenlast nach DIN 7396

Bewertete Lauf-Trittschallpegeldifferenz: $\Delta L_{w,Lauf} \geq 28$ dB,
geprüft bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396

Bewerteter Norm-Trittschallpegel: $L_{n,w} \leq 35$ dB, geprüft bei
maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners.

Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

Fabrikat Tronsole oder gleichwertig.

Angeb. Fabrikat:
'.....'

34 St

05.01.0016

Kleineisenteile, feuerverzinkt
Kleineisenzeug aus Stahlsorte S 235, Oberfläche feuerverzinkt, einschl.
Verbindungsmittel, U-Eisen, L-Stähle, Z-Profile, I-Profile usw.,
Flacheisen, Rohrhülsen u.ä. Profile in verschiedenen
Abmessungen, alle Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.).
Weiterhin enthalten ist in dieser Position die Bearbeitung obiger
Teile enthalten, wie z.B. Fräsen, Gewindeschneiden, Bohren, Schneiden,
Schweissen, schrauben.

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

350 kg

Vorbemerkungen zur Ausführung der
FT-Lichtschächte, Außenwände, Decken etc.

**Vorbemerkungen zur Ausführung der FT-Lichtschächte, Außenwände,
Decken etc.**

Grundlage für die Ausführung und Abrechnung der Arbeiten sind:

1. VOB Teil C - DIN 18331
2. Die zur Ausführung freigegebenen Konstruktionszeichnungen
3. DIN 18202 Toleranzen im Hochbau - Bauwerke

DIN EN 13369: 2013-08 Allgemeine Regeln für Betonfertigteile

Grundsätzlich sind alle Arbeiten mit einer größtmöglichen Maß- und
Richtungsgenauigkeit auszuführen, sodass Ausbauteile nach den Werkplänen
vorgefertigt werden können.

Unterlagen:

Der AG stellt die prüffähige statische Berechnung für die Betonfertigteile zur
Verfügung.

Der Auftragnehmer erhält die statische Berechnung für tragende Bauteile.
Für abweichende Ausführungen führt er ergänzende Nachweise. Der
Auftragnehmer
fertigt die Verlege- und Elementpläne. für die Fertigteile. Die Planungsleistung
ist in den FT-Positionen einzupreisen.

Die für die Fertigteile notwendigen Übersichts-, Verlege-, Schal- und
Bewehrungspläne
einschl. Stücklisten sind vom AN prüffähig zu erstellen und in die Preise
einzukalkulieren. Lichtpausen werden nicht besonders vergütet.

Einzelnachweise führt der AN (z.B. Befestigung, Montage- und
Transportzustände).

Die vollständige Statikplanung für nichttragende Bauteile ist vom AN zu
erstellen
und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle Pläne sind der Planung zur Genehmigung vorzulegen.

Alle Pläne sind vom Prüfenieur vor Herstellungsbeginn prüfen zu lassen.

Übertrag:

Übertrag:

Auf fristgerechte Einreichung der Unterlagen zur Prüfung durch den Prüferingenieur für Standsicherheit sowie die Objektplanung und die weiteren Fachplanungen ist seitens des Bieters eigenständig zu achten.

Statik zum Vordach ist durch AG erstellt und beim Prüfer.

Stahlmassen:

Die Stahlmassen werden nicht über gesonderte Positionen abgerechnet und sind in dem Einheitspreis der Fertigteile einzurechnen. Die erforderliche Transportbewehrung sowie alle sonstigen erforderlichen Stahlteile für Transport und Verankerung der Stahlbeton-Fertigteile liegen im Ermessen des Auftragnehmers und sind in den Einheitspreis der Fertigteile einzurechnen.

Fertigteile:

Herstellen, Liefern und Montieren einschl. Hebezeug und aller Hilfsmittel. Betonstahl wird gesondert abgerechnet. Transportanker und andere Anschlagmittel werden nicht gesondert vergütet. Die aus der Planung des Fertigteilherstellers erforderlichen Verbindungs- und Lagerdetails wie Mörtelfugen, Dollen, Halteverbindungen, Bolzen, Ringanker, Vergussbereiche, Kleinteile zur FT-Montage sind im Angebotspreis enthalten. Sie sind auch auszulegen für Kräfte, die sich aus dem Gebäudestandort in der Erdbebenzone ergeben.

Der AN bestätigt durch Abgabe seines Angebots, dass er Einbringung, Transport, Einheben und Bauzustände von Fertigteilen geprüft hat und keine Bedenken gegen die Ausführbarkeit bestehen.

Festlegungen und Hinweise zum Beton

Der AN hat die Güte der Baustoffe und des Betons vor und während der Herstellung fortlaufend und auf Verlangen ohne besondere Vergütung nachzuweisen.

Festlegungen und Hinweise zur Schalung und Bewehrung zur Erzielung von glatten, planebenen und fugenlosen Sichtbetonoberflächen kommt folgende Schalung zur

Ausführung: mindestens Sichtbeton **SB3**

Alle Elemente sind in einwandfrei maß haltigen Schalungen herzustellen.

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

Die Kantenausbildung bei allen Elementen ist im Einvernehmen mit der Planung und der Bauleitung vorzunehmen. Ausgewaschene Kanten sind unzulässig.

Werden von den Architekten oder vom Statiker Überhöhungen (in ein oder zwei Richtungen) angeordnet, so sind die bei der Schalung und bei den Formen erforderlichen Maßnahmen Nebenleistungen.

Die Schalung für die Fertigteile ist einzurechnen. Randschalungen, Abschalungen und Fugenabdichtung für die Ortbetonergänzungen sind einzukalkulieren. Festlegungen und Hinweise zur Montage: Die Verantwortung der Maß Genauigkeit zwischen Ortbeton- und Fertigteilkonstruktion liegt beim AN.

Die für die Montage der Fertigteile und für das Ausfügen evtl. notwendigen Gerüste, Absturzsicherungen und Laufstege sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Transportmittel, Montageunterstützungen, Montageabspannungen, Hilfsaussteifungen usw. für Beton-Fertigteilelemente sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Montageanweisung DGUV Vorschrift 38 ist mind. 2 Wochen vor Arbeitsbeginn zu übergeben.

Die Fertigteil-Fassadenwände sind so auszulegen und zu kalkulieren, dass z. Bsp. Konsolen für Elektrotrassen montiert werden können.

Auflager:

Auflagerausbildungen evtl. Elastomerlager, Mörtelverguss und Befestigungsmittel für Fertigteile sind in die Einheitspreis einzukalkulieren. Kleinteile Stahlsorte S 235, feuerverzinkt, zur FT-Montage sind in die EP einzukalkulieren.

Hinweise zu FT-Wänden:

Verfugung und alle Anschlüsse an angrenzende Bauteile gem. Brandschutzanforderung werden nicht gesondert vergütet.

Auflagerausklinkungen, Aussparungen für Pfetten, Träger oder Installationen werden übermessen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Das Anlegen und die Herstellung aller in den Plänen dargestellten Öffnungen einschl. Leibungs-, Sturz- und Brüstungsausbildung ist in die Einheitspreise

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau
Position	Beschreibung	Menge	Einh
		EP	GP

Übertrag:

einzukalkulieren.

Seitliche Abschlüsse und obere Abschlüsse sowie Eckausbildungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

FT-Montageunterstützung Montageunterstützungen, Montageabspannungen, Hilfsaussteifungen, Kippsicherung usw. für Beton-Fertigteilelemente aller Größen und entsprechend der Einbausituation sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

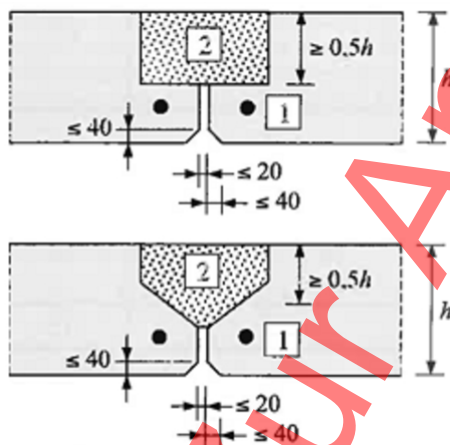
Farbton der Fertigteile: zementgrau

Die FT über TRH 1+2 und Aufzugsschacht.

-FT über den TRH 20cm

-FT über Aufzugsschacht 25cm

Die Fugen sind wie folgt zu schließen und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.



Schreibweise:

Kopfbau : Abkürzung (K)

Werkstatthalle: Abkürzung (W)

Für die Stabilität der Fertigteile im Montage- und Transportzustand haftet allein der Auftragnehmer. Für Schäden, die an Fertigteilen durch nicht fachgerechten Transport, bzw. Montage entstehen, ist die ausführende Firma allein verantwortlich. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass keine schadhafte Fertigteile eingebaut werden dürfen. Sollte festgestellt werden, dass fehlerhafte oder beschädigte Fertigteile eingebaut sind, so muss der Auftragnehmer die Fertigteile auf eigene Kosten austauschen.

Alle Kanten der Stahlbetonfertigteile sind sauber mittels Dreikantleisten zu brechen. Die Verdichtung auf den Schaltischen hat so gründlich zu erfolgen, dass keine Betonnester entstehen.

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau
Position	Beschreibung	Menge	Einh
		EP	GP

Übertrag:

Preisinhalt:

Soweit in der Ausschreibung und dem Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgesehen ist, gilt in Ergänzung der DIN-Vorschriften:
Ergänzend zu Nr. 4.1 DIN 18331 gelten als Nebenleistung:

Das Einlegen von einfachen Dreikantleisten, **Diagonale max. 10 mm**, in die Schalung zur Ausbildung von sichtbaren Kanten an Wänden, Stützen, Decken, etc.

Das Herstellen von Arbeitsfugen, die sich aus dem Arbeitsablauf des Auftragnehmers ergeben.

05.01.0017

FT-Lichtschacht

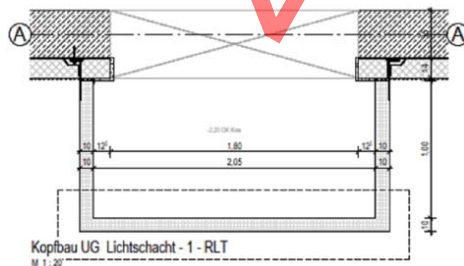
Beton U-Lichtschachtsystem als Fertigteil, Betongüte C30/37 mit Falz innen und Eckaussteifungen. Glatte Oberfläche SB3. Materialstärke ca. 10 cm. Ohne Boden. Incl. Abdeckrost und Befestigungsmaterial.

Abmessungen: 225 x 100 cm (Innenmaße)
Höhe : ca. 260 cm
Ausführung: Ohne Boden
Abdeckung: Gitterrost 30/10 begehbar SLW 30
feuerverzinkt R12

Für die Kalkulation:

Für die Konstruktionen inkl. aller Verbindungen sind vom AN die objektbezogene prüfbare statische Nachweise nach DIN EN 1993-1-3 und Positionspläne auf der Grundlage Planung des AG zu erstellen und in prüffähiger Form vorzulegen.

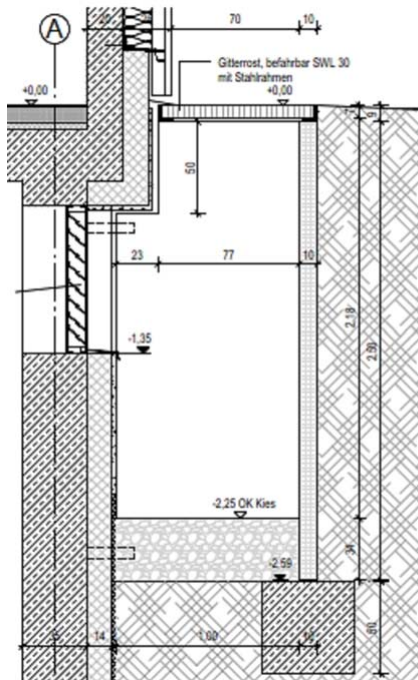
Die Unterlagen sind rechtzeitig zur Genehmigung vorab dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, nach der Freigabe sind die Unterlagen beim Prüfenieur des AG in 3-facher Ausfertigung digital und in Papierform einzureichen.



Übertrag:

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

Übertrag:



4 St

05.01.0018

FT-Sitzfenster (K)

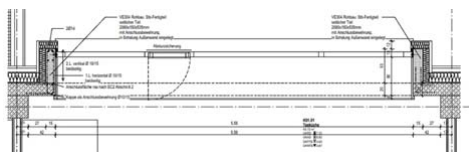
Beton-Fertigteil als Sitzfenster bzw. als eine Rahmenkonstruktion mit Kopfteil, Seitenteilen, und einem Brüstungselement.

Bauteil : Kopfbau
 Niveau : 1. OG und 2.OG

Abmessungen : 5860 x 2360 mm
 Wandstärke : 150 mm
 Tiefe des Rahmens: ca. 740 mm
 Betonqualität : SB 0
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

Montage:

Erfolgt mittels Montageankern im Zuge der Erstellung der Außenwände zwischen der STB-Brüstung und dem Unterzug. Stahlwinkel, Verbinder und Dorne sind in der Position Kleinteile berücksichtigt. Incl. Ausführungsplanung, Statik und Bewehrung.



Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

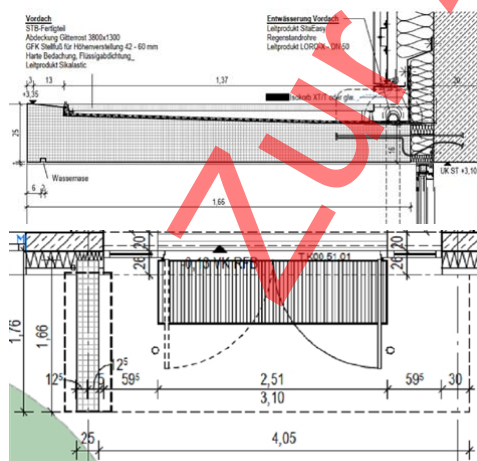
Betonqualität : SB 3 (allseitig)
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO
 Wassernase : ca. 25 x 25 mm Länge ca. der Gesamtbreite des Fertigteils
 Befestigung an Fassade: Isokorb XT/T Typ SK oder gleichwertig für frei auskragende Fertigteile

Angeb. Fabrikat:
 '.....'

Montage:
 Der Einbau erfolgt auf den STB-Fundament mit einem Wellhüllrohr und einem eingeklebten Bewehrungsstab. Der Toleranzausgleich ist mit einem 2,0 cm dicken Mörtelbett C25/30 auszugleichen. Die Fuge zwischen dem Fundament und dem Seitenteil ist mit einem Mörtelbett C25/30 zu schließen.

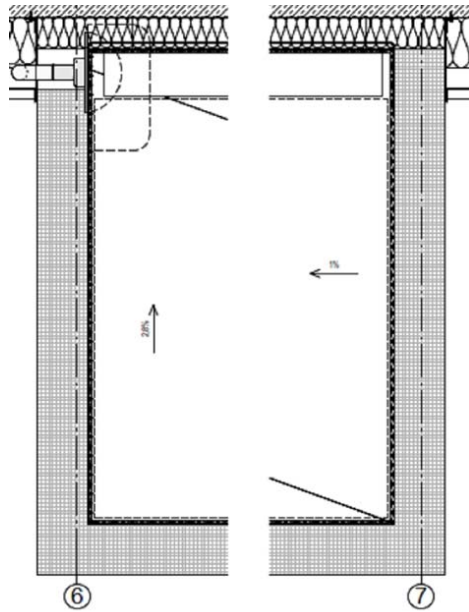
Für die Kalkulation:
 Für die Konstruktionen inkl. aller Verbindungen sind vom AN die objektbezogene prüfbare statische Nachweise nach DIN EN 1993-1-3 und Positionspläne auf der Grundlage Planung des AG zu erstellen und in prüffähiger Form vorzulegen.

Die Unterlagen sind rechtzeitig zur Genehmigung vorab dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, nach der Freigabe sind die Unterlagen beim Prüfeningenieur des AG in 3-facher Ausfertigung digital und in Papierform einzureichen.



Übertrag:

Übertrag:



05.01.0021

FT-über der Attika (K)
 Beton-Fertigteil als Verlängerung der STB-Attika.

Bauteil : Kopfbau
 Niveau : DG
 Abmessungen : 460 x 200 mm
 Annahme Länge je Teil: ca. 3000 mm
 Betonqualität : SB 0
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO
 Länge insgesamt: ca. 150 m

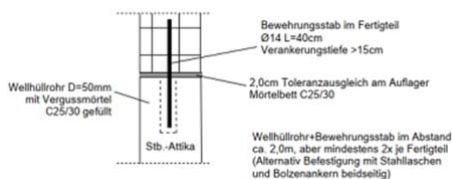
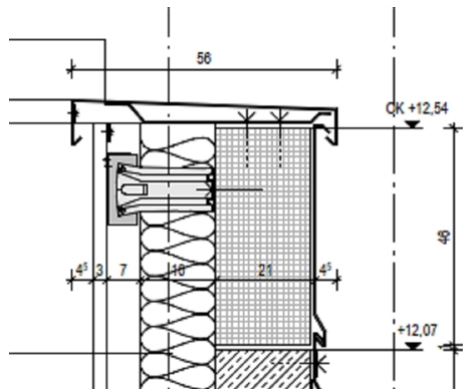
Montage:
 Erfolgt mittels Montageankern auf der STB-Attika. Zwischen dem Fertigteil und der STB-Attika ist eine Toleranzfuge von 2,0 cm mit C25/30 oder Zementmörtel auszuführen. Die Montage erfolgt mit einem Wellhüllrohr + einem Bewehrungsstab, die je 2,0 m zu berücksichtigen sind.

1 St

Übertrag:

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

Übertrag:



50 St

05.01.0022 Fertigteil-Außenwände 2960 x 4140 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
 Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : +- 0,00
 Abmessungen : ca. 2960 x 4140 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

5 St

05.01.0023 Fertigteil-Außenwände 1170 x 4140 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
 Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : +- 0,00
 Abmessungen : ca. 1170 x 4140 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort	Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau	
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	St	.....	.....
05.01.0024	<p>Fertigteil-Außenwände 2550 x 4140 mm Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.</p> <p>Bauteil : Werkstatthalle Montageebene : +- 0,00 Abmessungen : ca. 2550 x 4140 Wandstärke : 200 mm Betonqualität : SB 3 Betongüte : C30/37 Expositionsklasse: XC1, WO</p>				
		4	St	.....	.....
05.01.0025	<p>Fertigteil-Außenwände 2330 x 4140 mm mit Auflagernische Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.</p> <p>Bauteil : Werkstatthalle Montageebene : +- 0,00 Abmessungen : ca. 2330 x 4140 mm Auflagernische : ca. 900 x 600 mm Wandstärke : 200 mm Betonqualität : SB 3 Betongüte : C30/37 Expositionsklasse: XC1, WO</p>				
		2	St	.....	.....
05.01.0026	<p>Fertigteil-Außenwände 1400 x 4140 mm Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.</p> <p>Bauteil : Werkstatthalle Montageebene : +- 0,00 Abmessungen : ca. 1400 x 4140 mm Wandstärke : 200 mm Betonqualität : SB 3 Betongüte : C30/37 Expositionsklasse: XC1, WO</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

05.01.0027 Fertigteil-Außenwände 1470 x 4140 mm
Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
Montageebene : +- 0,00
Abmessungen : ca. 1470 x 4140 mm
Wandstärke : 200 mm
Betonqualität : SB 3
Betongüte : C30/37
Expositionsklasse: XC1, WO

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

05.01.0028 Fertigteil-Außenwände 8100 x 950 mm
Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
Montageebene : + 3,51 /4,04 m
Abmessungen : ca. 8100 x 950 mm
Wandstärke : 200 mm
Betonqualität : SB 3
Betongüte : C30/37
Expositionsklasse: XC1, WO

		6	St
--	--	---	----	-------	-------

05.01.0029 Fertigteil-Außenwände 7790 x 950 mm
Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
Montageebene : + 3,51 /4,04 m
Abmessungen : ca. 7790 x 950 mm
Wandstärke : 200 mm
Betonqualität : SB 3
Betongüte : C30/37
Expositionsklasse: XC1, WO

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

05.01.0030 Fertigteil-Außenwände 8100 x 1480 mm

Übertrag:

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

Übertrag:

Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 3,51 /4,04 m
 Abmessungen : ca. 8100 x 1480 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

1 St

05.01.0031

Fertigteil-Außenwände 1240 x 1780 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 5,00 m
 Abmessungen : ca. 1240 x 1780 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

1 St

05.01.0032

Fertigteil-Außenwände 1470 x 1780 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 5,00 m
 Abmessungen : ca. 1470 x 1780 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

1 St

05.01.0033

Fertigteil-Außenwände 8100 x 1520 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 6,79 m
 Abmessungen : ca. 8100 x 1520 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

7 St

05.01.0034 Fertigteil-Außenwände 7790 x 1520 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
 Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 6,79 m
 Abmessungen : ca. 7790 x 1520 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

1 St

05.01.0035 Fertigteil-Außenwände 8100 x 1520 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
 Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 8,32 m
 Abmessungen : ca. 8100 x 1520 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

7 St

05.01.0036 Fertigteil-Außenwände 7790 x 1520 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
 Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 8,32 m
 Abmessungen : ca. 7790 x 1520 mm
 Wandstärke : 200 mm

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

1	St
---	----	-------	-------

05.01.0037 Fertigteil-Außenwände 8100 x 1520 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
 Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 9,86 m
 Abmessungen : ca. 8100 x 1520 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

7	St
---	----	-------	-------

05.01.0038 Fertigteil-Außenwände 7790 x 1520 mm
 Außenwand als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1
 Sichtbeton mit gebrochenen Kanten, allseitig glatt, vorgerichtet für
 Metallfassade, gem. Vorbemerkungen.

Bauteil : Werkstatthalle
 Montageebene : + 9,86 m
 Abmessungen : ca. 7790 x 1520 mm
 Wandstärke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37
 Expositionsklasse: XC1, WO

1	St
---	----	-------	-------

05.01.0039 Fertigteile-TRH 01, 7605 x 3625 mm
 Deckenplatten, 3-teilig, als tragende Deckenelemente, als Fertigteil
 aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1, C 30/37, Expositionsklasse
 XC1, WO gemäß Statik und Ausführungsplanung,
 Bewehrung wird gesondert vergütet.

Bauteil : Kopfbau
 Decke : Decke ü 3.OG
 Bauteil : TRH 01
 Abmessungen : 7605 x 3625 mm (Gesamtabmessung)
 Dicke : 200 mm
 Betonqualität : SB 3
 Betongüte : C30/37

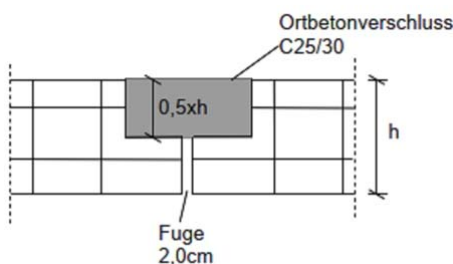
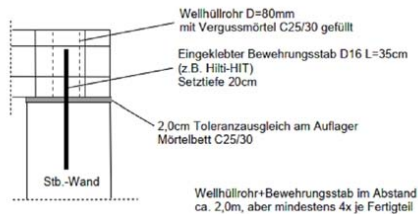
Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau
Position	Beschreibung	Menge	Einh
		EP	GP

Übertrag:

Expositionsklasse: XC1, WO

Der Einbau erfolgt auf den STB-Wänden des TRH 01 mit einem Wellhüllrohr und einem eingeklebten Bewehrungsstab. Der Toleranzausgleich ist mit einem 2,0 cm dicken Mörtelbett C25/30 auszugleichen. Die Fuge zwischen den einzelnen Deckenplatten ist oben mit einem Mörtelbett C25/30 zu schließen.



1 St

05.01.0040

Fertigteile-TRH 02, 7275 x 3625 mm
 Deckenplatten 3-teilig, als tragende Deckenelemente, als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1, C 30/37, Expositionsklasse XC1, WO gemäß Statik und Ausführungsplanung, Bewehrung wird gesondert vergütet.

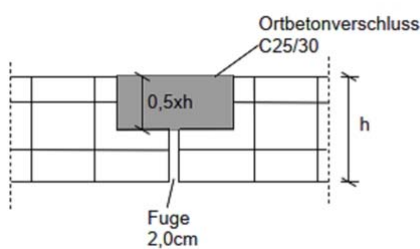
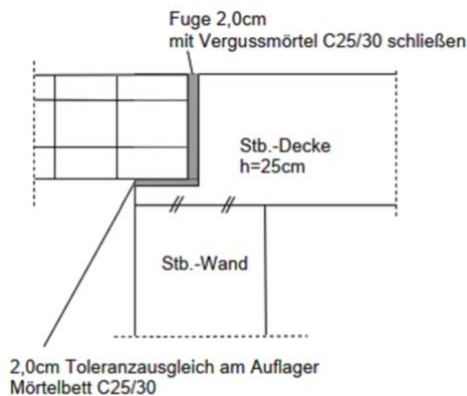
- Bauteil : Kopfbau
- Decke : Decke ü 3.OG
- Bauteil : TRH 02
- Abmessungen : 7275 x 3625 mm (Gesamtabmessung)
- Dicke : 200 mm
- Betonqualität : SB 3
- Betongüte : C30/37
- Expositionsklasse: XC1, WO

Der Einbau erfolgt auf den STB-Wänden des TRH 02 in einer Aussparung (hier zu kalkulieren ca. 22,0 m) auf einem 2,0 cm dicken C25/30 Mörtelbett. die Stöße werden mit einem Vergussmörtel C25/30 geschlossen. Die Fuge zwischen den einzelnen Deckenplatten ist oben mit einem Mörtelbett C25/30 zu schließen.

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau
Position	Beschreibung	Menge	Einh
			EP
			GP

Übertrag:



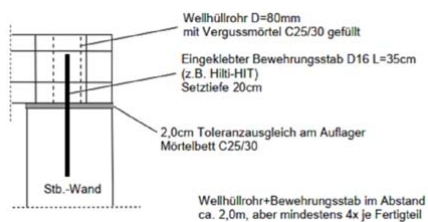
1 St

05.01.0041

Fertigteile-Aufzug 01, 3100 x 2800 mm
 Deckenplatten 3-teilig, als tragende Deckenelemente, als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1, C 30/37, Expositionsklasse XC1, WO gemäß Statik und Ausführungsplanung, Bewehrung wird gesondert vergütet.

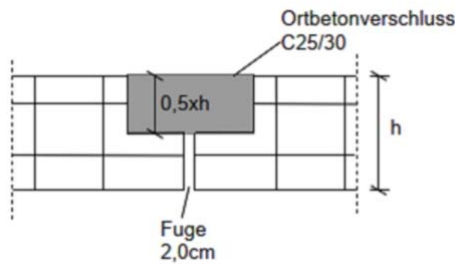
- Bauteil : Kopfbau
- Decke : Decke u 3.OG
- Bauteil : Aufzug 01
- Abmessungen : 3100 x 2800 mm (Gesamtabmessung)
- Dicke : 300 mm
- Betonqualität : SB 3
- Betongüte : C30/37
- Expositionsklasse: XC1, WO

Der Einbau erfolgt auf den STB-Wänden des Aufzuges 01 mit einem Wellhüllrohr und einem eingeklebten Bewehrungsstab. Der Toleranzausgleich ist mit einem 2,0 cm dicken Mörtelbett C25/30 auszugleichen. Die Fuge zwischen den einzelnen Deckenplatten ist oben mit einem Mörtelbett C25/30 zu schließen.



Übertrag:

Übertrag:



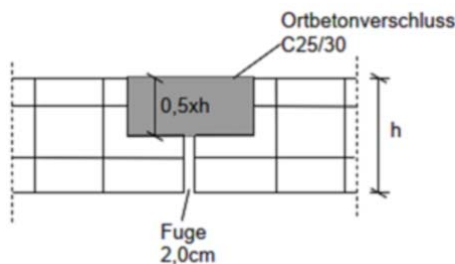
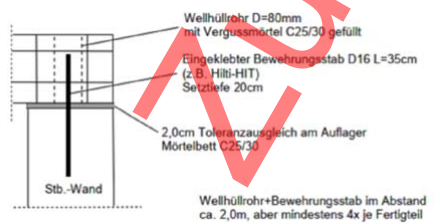
1 St

05.01.0042

Fertigteile-Aufzug 02, 3560 x 2800 mm
 Deckenplatten 3-teilig, als tragende Deckenelemente, als Fertigteil aus Stahlbeton nach DIN EN 206-1, C 30/37, Expositionsklasse XC1, WO gemäß Statik und Ausführungsplanung, Bewehrung wird gesondert vergütet.

- Bauteil : Kopfbau
- Decke : Decke ü 3.OG
- Bauteil : Aufzug 02
- Abmessungen : 3560 x 2800 mm (Gesamtabmessung)
- Dicke : 300 mm
- Betonqualität : SB 3
- Betongüte : C30/37
- Expositionsklasse: XC1, WO

Der Einbau erfolgt auf den STB-Wänden des Aufzuges 02 mit einem Wellhüllrohr und einem eingeklebten Bewehrungsstab. Der Toleranzausgleich ist mit einem 2,0 cm dicken Mörtelbett C25/30 auszugleichen. Die Fuge zwischen den einzelnen Deckenplatten ist oben mit einem Mörtelbett C25/30 zu schließen.



Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

1 St

05.01.0043 Aussparungen herstellen in Fertigteil-Decken
Herstellung von quadratischen Aussparungen mit Fase, im Zuge der Erstellung der Fertigteil-Decken.

Einzelgrösse : 1200 x 1200 mm
Bauteildicke : 200 mm
Bauteil : TRH 01 + TRH 02

2 St

05.01.0044 Aussparungen herstellen in Fertigteil-Decken
Herstellung von quadratischen Aussparungen mit Fase im Zuge der Erstellung der Fertigteil-Decken.

Einzelgrösse : 600 x 600 mm
Bauteildicke : 300 mm
Bauteil : Aufzug 01 + Aufzug 02

2 St

05.01 Stahlbeton Vollfertigteile der FT-Treppenläufe

05 Fertigteile

Zur Ansicht

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

06 Stahlbauarbeiten

Kalkulation Stahlbauarbeiten nach DIN 18 335

Kalkulation Stahlbauarbeiten nach DIN 18 335:

Leistungsumfang Stahlbauarbeiten:

Der Stahlbau ist der Ausführungsklasse EXC2 (CC2, SC1, EXC2) zuzuordnen.

Lieferung und Montage der Stahlunterkonstruktionen aus Trägern, Stützen, Fachwerkträgern, Rahmenkonstruktionen, Auswechslungen, Aussteifungen, Verbände, Kopf- und Fußplatten usw. gem. Planung und Statik.

Die Stahlbauteile müssen entsprechend ihrer Größe und Gewicht transportgerecht, verzinkungsgerecht, beschichtungsgerecht und entsprechend den verfügbaren bzw. vorgesehenen Hebezeugen vom AN konstruiert werden. Alle Montage- und Hilfszustände sind vom AN zu erbringen.

Stahlkonstruktionen für Unterkonstruktionen, z.B. für Metallfassaden sind mit der entsprechenden erhöhten Genauigkeit für vorgefertigte Bauelemente auszuführen.

Befestigung der Stahlunterkonstruktionen am Bauwerk, in Stahlbeton.

Konstruktion Bauwerk:

Streifen- und Einzelfundamente Stahlbeton

Bodenplatte Stahlbeton

Tragkonstruktion Stahlbetonskelettbau und Stahlbetonmassivbau

Die Eigenlasten des Bauwerks werden nach DIN EN 1991-1, Teil 1 angesetzt.

Eigengewicht der Betonkonstruktion $\gamma = 25,0 \text{ kN/m}^3$
Eigengewicht der Stahlkonstruktion $\gamma = 78,5 \text{ kN/m}^3$

PV-Anlage (0,15kN/m² Module; 0,25kN/m² Ballast) $g_p = 0,4 \text{ kN/m}^2$
Kiesschüttung* (8cmx20kN/m²) $g_p = 1,6 \text{ kN/m}^2$
Abdichtung $g_p = 0,20 \text{ kN/m}^2$
Dämmung (14cmx0,5kN/m²) $g_p = 0,07 \text{ kN/m}^2$
Notabdichtung $g_p = 0,10 \text{ kN/m}^2$
Abhangdecke und Haustechnik $g_p = 0,50 \text{ kN/m}^2$
Das Eigengewicht der Stahlträger wird durch das EDV-Programm berücksichtigt.
(Ansatz) $\sum g_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$
* Im Randbereich (G) 11cm Kies $\Rightarrow 2,2 \text{ kN/m}^2$ $\Delta g = 3,60 \text{ kN/m}^2$
Im Eckbereich (F) 14cm Kies $\Rightarrow 2,8 \text{ kN/m}^2$ $\Delta g = 4,20 \text{ kN/m}^2$

Verkehrslasten (nach DIN EN 1992-1-1/NA:2010-12)
Anstauhöhe Regenwasser max. 11cm: $q_p = 1,10 \text{ kN/m}^2$
Nutzlast (Kat. H $q_p = 1,0 \text{ kN/m}^2$ nicht maßgeb.)
Schneelast (mit $\psi = 0,5$): $q_p = 0,64 \text{ kN/m}^2$
 $\sum q_k = 1,74 \text{ kN/m}^2$

Anpralllast: A = 750kN (am Fußpunkt der Stb.-Stütze, ca. 85cm über den Boden)

Windlasten

Die Gebäudeoberkante liegt bei circa 12 m über 60K. Nach DIN EN 1991-1, Teil 4 wird mit folgenden Staudrücken gerechnet:

H = 12m $q = 0,90 \text{ kN/m}^2$

Druckbeiwert $c_p = 0,70$

Sogbeiwert $c_s = -0,30$

In den Rand- und Eckbereichen des Daches sind erhöhte Windsoglasten zu berücksichtigen.

Temperatur

Die minimale Auswirkung des Temperaturunterschiedes wird bei der Schnittgrößenberechnung nicht weiter berücksichtigt.

Lastannahmen Fassade/Dach

Nach EC1 / DIN EN 1991-Eigengewicht und Nutzlasten im

Hochbau:

Ausbaulast Dach

Schneelast nach EN 1991-1-3

Windlasten nach EN 1991-1-4

Erdbebenzonen nach DIN 4149 [1]

Sonstige Verkehrslasten/Nutzlasten:
Nutzer-/anlagenspezifisch

Lasten aus Anlagentechnik gemäß Anforderungen ELT/HLSK und gem. statischer Vordimensionierung. Dynamische Lasten bei Befestigung der Hallenkranbahnschienen sind zu berücksichtigen.

Aufmassbestimmung/Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt nach den endgültigen Stücklisten und Stahlbauplänen, ohne Zuschlag für Schweißen und Schrauben und ohne Zuschlag für Walztoleranz und Verschnitt.

Ausführungsunterlagen/Statik/Konstruktionspläne:

Der AG liefert die Ausführungsplanung inkl. Prüfstatik gem. HOAI LPH 4 / 5 inkl. Stücklisten.

AG wird folgendes prüffrei übergeben:
Positions-/Konstruktionsplan, Leitdetails, Stabstatik

Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse sowie Stücklisten sind beim Stahlbau Teil der Werkstattplanung.

Vom AN sind folgende Unterlagen anzufertigen und in 3-facher Fertigung als Papierabzug und digital zu liefern:
Werk- und Montageplanung, Verlege- und Einteilungspläne, diese sind gemäß den Vorgaben im beigefügten Terminplan zu erstellen.

Die Dimensionierung und Bemessung von Stahlbauteilen wie Auswechslungen, Unterkonstruktionen und Verstärkungen mit Anschlüssen und Verbindungen hat nach dem statischen Nachweis durch den AN zu erfolgen, nach Abstimmung mit dem Architekten und dem Statiker des AGs.

Nach Beendigung seiner Arbeiten hat der Auftragnehmer die baulich umgesetzten Pläne als Bestandspläne als Papierpausen sowie im DWG und pdf-Format auf Datenträger dem Auftraggeber vor Einreichung seiner Schlussrechnung zu übergeben.

Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 und Ausführungsbeschreibung einschl.

Oberflächenvorbereitung nach DIN EN ISO 12944-4.

Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben usw.) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684. Ausführung einschl. Ausbesserung und Nacharbeitung von beschädigten Stellen der Verzinkung nach DIN 1461 auf der Baustelle vor Inbetriebnahme.

Die gesamte Konstruktion ist allseitig gem. Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2 zu konstruieren und zu fertigen.

Sämtliche Gerüstbauarbeiten incl. aller Nebenleistungen, Absturzsicherungen und Hilfsmittel wie Innen-, Sicherheits- und fahrbare Gerüste, Auffangnetze,

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

4 Treppentürme usw. sowie deren Vorhaltung für seine Arbeiten sind pauschal einzukalkulieren, ebenso der Ausgleich der Untergründe und der Aufstellflächen.

Ausführung gemäss DIN 4420, den Vorschriften der Berufsgenossenschaft, den Richtlinien der UVV und allen geltenden Sicherheitsbestimmungen. Statische Berechnungen und Nachweise bezüglich der Gerüstarbeiten sind Sache des AN und sind einzukalkulieren, wenn erforderlich.

Toleranzen:

Hochbautoleranzen sind auf Maßhaltigkeit durch Aufmaß zu prüfen und Abweichungen in der Werkstattplanung zu beachten. Für Fertigung und Montage Stahlbau gilt DIN EN 1090 Teil 2, wobei festgelegt wird, dass als Bewertungsmaßstab anzusetzen ist: ergänzende Toleranz, Klasse 2 nach Abschnitt D.2 mit erhöhten Anforderungen für Geradheit der Träger nach Abschnitt D.2.10: L/1000 (L entspricht Gesamtlänge).

Hinweis:

Die Auflager der Kranbahnlängsträger und deren Lage zueinander entlang der beiden Kranbahnnachsen ist mit einer Abweichung von der Solllage und der Sollhöhenlage von maximal +/- 10 mm auszuführen. Gleiches gilt für die in die Konsolen eingebrachte Befestigungselemente, wie Profilschienen oder Schweißgrundplatten zur Aufnahme der Kranbahnlängsträger (siehe auch DIN EN 1090-2).

Eine enge Abstimmung mit der Planung, Statik des AG und dem Prüfstatiker des AG bezüglich Montage der Kranbahn ist erforderlich.

Anforderungen Korrosivitätskategorie C3:

Grundbeschichtung: 1 x Grund 80 µm
 Deckbeschichtung: 1 x Deck + 1x Endbeschichtung 120 µm
 Gesamtbeschichtung: 3 gesamt 200 µm
 Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

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

06.01 Tragkonstruktion

06.01.0001

Statik und Statischer Nachweis
 Als Basis für die Werkstattplanung werden durch den Tragwerksplaner des AG die Genehmigungs- und Ausführungsplanung (Stabstatik und Leitdetails) für die Stahlkonstruktion zur Verfügung gestellt. Für Knotenausbildungen die nicht durch die Detailstatik des AG abgedeckt sind, sind durch den AN statische Nachweise zu führen. Ggf. auch Nachweis zu Bauzuständen.

Für die Stahlkonstruktionen inkl. aller Verbindungen sind vom AN die objektbezogene prüfbare statische Nachweise nach DIN EN 1993-1-3 und Positionspläne auf der Grundlage Planung des AG zu erstellen und in prüffähiger Form vorzulegen.

Die Unterlagen sind rechtzeitig zur Genehmigung vorab dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, nach der Freigabe sind die Unterlagen beim Prüfeningenieur des AG in 3-facher Ausfertigung digital und in Papierform einzureichen.

Die Kosten für Zweitprüfungen und Prüfungen der im Zuge der Ausführungsplanung erstellten statischen Berechnungen und Pläne, Änderungen und Optimierungen des AN trägt der AN.

1 St

06.01.0002

Werks- und Montageplanung
 Erstellung von Werks- und Montageplänen und Stücklisten der nachfolgend beschriebenen Stahlkonstruktionen und Einreichung beim AG zur Prüfung. Die Herstellung der Stahlkonstruktionen darf erst nach Freigabe der Werks- und Montagepläne durch AG erfolgen.

Die Erstellung der Werks- und Montagepläne setzt ein selbst erstelltes Aufmaß vor Ort voraus. Vom AN sind Werks- und Montagepläne in Papierform und auf Datenträger, in den Datenformaten DWG und PDF.

1 St

06.01.0003

Fachwerkträger mit Zugdiagonalen
 Stahlkonstruktion:
 Fachwerkträger mit Zugdiagonalen.
 Gesamtgewicht je Träger: ca. 6100 kg

Die Ausführung des Dachtragwerkes der Werkhalle ist als leichte Stahlkonstruktion vorgesehen. Die Hauptträger werden als Fachwerkträger aus hochfestem Stahl mit einer Konstruktionshöhe von 1,5 m konzipiert. Hierfür sind gewalzte doppel-T -Profilen für die Gurte und Pfosten vorgesehen und für die Diagonalen der Fachwerkträger sind schlanke Flachstähle angeordnet. Die Pfetten des Daches werden im Raster der FW-Pfosten angeordnet. Die Lasten aus der Dachkonstruktion werden über in den Buchstaben-Achsen angeordnete dreigeschoßigen Stahlbetonstützen abgetragen.

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

Die tragende Eindeckung des Flachdaches wird durch Trapezbleche gebildet.

Das Dach wird bekieselt und erhält zusätzlich eine PV-Anlage. Zwischen Dachhaut und Dachschalung ist eine Gefälledämmung angeordnet (bauseitig).

Die horizontale Aussteifung der gesamten Dachkonstruktion wird durch eine Auskreuzung mit spannbaren Zugstäben übernommen. Für den vertikalen Lastabtrag der Lasten aus den Fachwerkträgern werden Einbauplatten mit Muffen-Stäbe in Achse 2 einbetoniert und in Achse 6' werden Auflagerplatten für den Toleranzausgleich gedübelt. Auch die horizontalen Aussteifungslasten des Dachverbandes werden über gedübelte Anschlüsse und über die Einbauteile an die Stahlbetonbauteile der Werkhalle weitergeleitet.

Überhöhung:

Die Dachpfetten werden ca. 25mm parabelförmig überhöht und die Fachwerkträger werden mit einem Stich von ca. 100mm parabelförmig überhöht. Die genaue Festlegung der Überhöhung erfolgt vor Beginn der Werkstattplanung in Abstimmung mit Architekten und Tragwerksplaner.

Toleranzen:

Hochbautoleranzen sind auf Maßhaltigkeit durch Aufmaß zu prüfen und Abweichungen in der Werkstattplanung zu beachten. Für Fertigung und Montage Stahlbau gilt DIN EN 1090 Teil 2, wobei festgelegt wird, dass als Bewertungsmaßstab anzusetzen ist: ergänzende Toleranz, Klasse 2 nach Abschnitt D.2 mit erhöhten Anforderungen für Geradheit der Träger nach Abschnitt D.2. 10: L/1000 (L entspricht Gesamtlänge).

Obergurt: HEM 220, 1 Stck., L= ca. 25,6m
 Untergurt: HEB 240, 1 Stck., L= ca. 20,4m
 Untergurt (äußerste Diagonale): HEB 240, 2 Stck., L= ca. 2,8m
 Außendiagonalen (4x) BFL: 200x15, 4 Stck., L= ca. 2,84m
 Innendiagonalen (4x) BFL: 200x10, 4 Stck., L= ca. 2,84m
 Pfosten (9x) : HEA 200, 9 Stck., L ca. 1,26m

Abmessungen der Stahlkonstruktion:

Länge Werkhallendach : ca. 73 m
 Breite Werkhallendach : ca. 33 m
 maximale Spannweite : ca. 26 m
 Statische Höhe Fachwerkträger: ca. 1,26 m
 Zwischenabstand FW-Träger/ Stützweite Pfetten: ca. 8,1 m

Zwischenabstand Pfetten / maximale Stützweite Dacheindeckung: ca. 2,5 m

Oberflächenschutz: Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2
 allseitig, gem. Vorbemerkungen

Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

Stahlsorte : S460N

Bauteilschutz:

Die Angaben beziehen sich auf den Nutzungszustand. Gegebenenfalls sind für den Bauzustand abweichende bzw. höherwertigere Anforderungen zu berücksichtigen.

Anforderungen an den AN:

Übertrag:

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

Übertrag:

Bei Planung, Fertigung und Montage ist die Norm DIN EN 1090 zu beachten.
Einordnung in Ausführungsklasse: CC2, SC1, EXC2.

Nachweis der Schweißqualifikation für hochfester Stähle S460N. Planung der Schweißnahtvorbereitung.

Geschweißte Bedarfs-Stöße sind zerstörungsfrei zu prüfen, wenn deren Tragfähigkeit nicht durch statische Berechnungen nachgewiesen ist.

Die Ausführung der Fachwerkträger ist als komplette Schweißkonstruktion ohne Montagestöße geplant. Die Herstellung im Werk und die Lieferung auf die Baustelle sind vom Auftragnehmer miteinzuplanen.

Der Massivbau ist vor Ausführung des Stahlbaus maßlich zu überprüfen. Es ist ebenfalls eine qualitative Überprüfung vorzunehmen, um die Lastabtragung vom Stahlbau in den Massivbau sicherzustellen.

Entgratung Kanten und Verrundung (Radien) für die anschließende flächendeckende organische Beschichtung ist miteinzukalkulieren. Die C3 Beschichtung ist Bestandteil dieser Leistungsposition, inkl. ggf. notwendiger Ausbesserungen der Beschichtung vor Ort.

Sämtliche Kosten für Sondertransport inkl. Genehmigungen sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

8 St

06.01.0004

Stahlkonstruktion, Pfette HEA-260, Trapezblechdach
Komplette Stahlkonstruktionen als Unterkonstruktion für das Trapezblechdach HEA 260, Stahlsorte S355JO (Innenbauteil), Baustellenverbindungen als Schraub- und Schweißkonstruktion, Wechsel für die Oberlichter des Trapezdaches, usw., vorgerichtet für die Montage des Trapezblechdaches.

Entgratung Kanten und Verrundung (Radien) für die anschließende flächendeckende organische Beschichtung ist miteinzukalkulieren. Die C3 Beschichtung ist Bestandteil dieser Leistungsposition, inkl. ggf. notwendiger Ausbesserungen der Beschichtung vor Ort.

Pfette : HEA 260, 81 Stck, L= ca. 8,10m
Oberflächenschutz: Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2 allseitig, gem. Vorbemerkungen
Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

44,75 t

06.01.0005

Stahlkonstruktion, Randpfette HEB-320, Trapezblechdach
Komplette Stahlkonstruktionen als Unterkonstruktion für das Trapezblechdach Stahlsorte S235 JR (Innenbereich), Baustellenverbindungen als Schraub- und Schweißkonstruktion, Wechsel für die Oberlichter usw., vorgerichtet für die Montage der Trapezdachfläche.

Entgratung Kanten und Verrundung (Radien) für die anschließende flächendeckende

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

ckende organische Beschichtung ist miteinzukalkulieren. Die C3 Beschichtung ist Bestandteil dieser Leistungsposition, inkl. ggf. notwendiger Ausbesserungen der Beschichtung vor Ort.

Pfette : HEB 320, 8 Stck, L= ca. 8,10m
 Oberflächenschutz: Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2 allseitig, gem. Vorbemerkungen
 Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

8,2 t

06.01.0006

Auflagerträger TB in Achse 2
 Auflagerträger TB Stahlsorte S235 JR (Innenbereich), Baustellenverbindungen als Schraub- und Schweißkonstruktion.
 Entgratung Kanten und Verrundung (Radien) für die anschließende flächendeckende organische Beschichtung ist miteinzukalkulieren. Die C3 Beschichtung ist Bestandteil dieser Leistungsposition, inkl. ggf. notwendiger Ausbesserungen der Beschichtung vor Ort.

Auflagerträger: 150 x 100 x 12 mm, 9 Stck., L= ca. 8,10m
 Oberflächenschutz: Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2 allseitig, gem. Vorbemerkungen
 Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

1,7 t

06.01.0007

Kleineisenteile, C3, S235
 Kleineisenteile aus Stahlsorte S 235, einschl. Verbindungsmittel, U-Eisen, L-Stähle, Z-Profile, I-Profile usw., Flacheisen, Rohrhülsen u.ä. Profile in verschiedenen Abmessungen. Weiterhin enthalten ist in dieser Position die Bearbeitung obiger Teile enthalten, wie z.B. Fräsen, Gewindeschneiden, Bohren, Schneiden, Schweissen, schrauben, usw.
 Entgratung Kanten und Verrundung (Radien) für die anschließende flächendeckende organische Beschichtung ist miteinzukalkulieren. Die C3 Beschichtung ist Bestandteil dieser Leistungsposition, inkl. ggf. notwendiger Ausbesserungen der Beschichtung vor Ort.

Oberflächenschutz: Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2 allseitig, gem. Vorbemerkungen
 Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

2 t

06.01.0008

Kleineisenteile, C3, S 355
 Kleineisenteile aus Stahlsorte S 355, einschl. Verbindungsmittel, U-Eisen, L-Stähle, Z-Profile, I-Profile usw., Flacheisen, Rohrhülsen u.ä. Profile in verschiedenen Abmessungen. Weiterhin enthalten ist in dieser Position die Bearbeitung obiger Teile enthalten, wie z.B. Fräsen, Gewindeschneiden, Bohren, Schneiden, Schweissen, schrauben, usw.
 Entgratung Kanten und Verrundung (Radien) für die anschließende flächendeckende organische Beschichtung ist miteinzukalkulieren. Die C3 Beschichtung

Übertrag:

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

Übertrag:

ist Bestandteil dieser Leistungsposition, inkl. ggf. notwendiger Ausbesserungen der Beschichtung vor Ort.

Oberflächenschutz: Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2 allseitig, gem. Vorbemerkungen
 Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

4 t

06.01.0009 Kleiseisenteile, feuerverzinkt, S 355
 Alle Verbindungsmittel aus Stahlsorte S 355 (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben usw.) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684.

350 kg

06.01.0010 Kleiseisenteile, Edelstahl
 Kleiseisenteile aus Edelstahl nach DIN EN 10088
 Werkstoff Nr. 1.4571 (V2A), einschl. Verbindungsmittel, U-Eisen, L-Stähle, Z-Profile, I-Profile usw., Flacheisen, Rohrhülsen u.ä. Profile in verschiedenen Abmessungen, desgl. Konsolen, Kopf- und Fussplatten mit Anschlussbewehrung, Rohre. Weiterhin enthalten ist in dieser Position die Bearbeitung obiger Teile enthalten, wie z.B. Fräsen, Gewindeschneiden, Bohren, Schneiden, Schweißen usw.

Oberflächenschutz: 1.4571 (V2A)

350 kg

06.01.0011 Windverband DN 24mm
 Windverbände aus Rundstähle mit gelenkigem Anschluss an die HEB Stahlprofile, Stahlkonstruktion S235 JR nach DIN EN 10025-2 mit Werkszeugnis nach DIN EN 10204/2.2 liefern, und montieren.
 In die Einheitspreise sind alle Anschlussteile, Bohrungen, Verbindungsmittel, Spannschlösser, Schweißnähte etc. einzurechnen.

Entgratung Kanten und Verrundung (Radien) für die anschließende flächendeckende organische Beschichtung ist miteinzukalkulieren. Die C3 Beschichtung ist Bestandteil dieser Leistungsposition, inkl. ggf. notwendiger Ausbesserungen der Beschichtung vor Ort.

Gesamtlänge : ca. 420 m
 Durchmesser : 24 mm
 Profil : Rundstahl
 Montage : diagonal
 Oberflächenschutz: Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2 allseitig, gem. Vorbemerkungen
 Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

Übertrag:

26.03.2024

Leistungsverzeichnis ETF-A_Baumeister- und
Stahlbauarbeiten

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

420 m

06.01 Tragkonstruktion

Zur Ansicht

06.02 **Stahltrapezprofile**

Anforderungen an die Verlegeplanung der Trapezbleche

Allgemeine Hinweise Trapezbleche Dach:

Für die Ausbildung der Dachfläche mit Trapezblechen ist eine Verlegeplanung mit Montageanweisungen (Leistung der ausführenden Firma) erforderlich. Auf Basis einschlägiger Normen (z.B. DIN 18807) ist dabei zu beachten und ist darzustellen:

Verlegeplan mit Positionierung der Einzelbleche, Art und Einzelheiten der Unterkonstruktion, Konstruktionsabstände, Blechlängen (so dass statische Systeme für die Profilbleche überprüft werden können);

Profilblech mit Bezeichnung und Verweis auf Zulassung des Herstellers (Traglasten,Stahlfestigkeit);

Korrosionsschutzanforderungen;

Montagerichtung;

Randaussteifungsprofile;

Befestigungs- und Verbindungsmittel mit Typenbezeichnung (Material, Anordnung, Zwischenabstände, besondere Montagehinweise);

Ausführung der Auflager, Details von Längsrändern (Überlappung, Randverstärkung) und Querrändern (Stumpfstoß oder Überlappung; Randverstärkung)

Öffnungen in den Verlegeflächen einschließlich erforderlicher Auswechslungen.

Spezielle Hinweise:

zugrunde gelegte Querschnittsabmessung: SP 105/345 A, $t_n = 1,25\text{mm}$ Akustik Steggelocht, Positivlage 05/345 A)

zugrunde gelegt: Streckgrenze $f_{y,k} = 320\text{ N/mm}^2$,

Zugfestigkeit $f_{u,k} = 390\text{ N/mm}^2$,

Korrosionsschutz: außen entsprechend Korrosionsschutzklasse III und innen entsprechend Korrosionsschutzklasse I;

Ausbildung des Tragsystems als Drei- bzw. Vierfeldträger mit versetzter Anordnung mit Stützweite bis ca. 2,55 m;

Befestigung in jeder Sicke auf der Stahlunterkonstruktion;

Verbindung Querstöße als verschraubte Überdeckung;

06.02.0001

Trapezblechdach 105/345, $t = 1,25\text{ mm}$

Stahldach aus beidseitig verzinkten Trapezblechen nach DIN 18807,

Beschichtung oben : Lackbasis Polyester $15\text{ }\mu\text{m}$ (DU)

Beschichtung unten (sichtbar): Polyester $25\text{ }\mu\text{m}$ (SP)

Farbe innen : RAL 9006 Weißaluminium

Einbau gemäß Verlegeplan auf Stahlkonstruktion überlappend einschl. Befestigungsmittel, Stützelemente, Montageband und Zubehör, Befestigung in Stahlkonstruktion.

Profile nach statischem Erfordernis, mit Steglochung DN 5 mm, gem.

Zulassung, Befestigung nach Herstellervorschrift, mit Nachweis nach DIN EN 1991.

Profil : ca. 105/345

Elementbreite : ca. 1035 mm

Baubreite : ca. 345 mm

Bauhöhe : ca. 105 mm

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

Blechstärke : 1,25 mm
 Gefälle : 0°
 Lage : Positivlage

Hinweis:

Ein symmetrischer Einbau (gemäß dem Verlegeplan) der unteren TGA-Komponenten muss in Bezug auf die untere Sickenlage immer gewährleistet sein.

Längsstoßverschraubung der Trapezblechprofile erfolgt mit einer kurzen Schraube, z. Bsp. JF3-2H-4,8 mm gemäß der Zulassung.

Allgemeine Hinweise Trapezbleche Dach:

Für die Ausbildung der Dachfläche mit Trapezblechen ist eine Verlegeplanung mit Montageanweisungen (Leistung der ausführenden Firma) erforderlich. Auf Basis einschlägiger Normen (z.B. DIN 18807) ist dabei zu beachten und ist darzustellen:

- Verlegeplan mit Positionierung der Einzelbleche, Art und Einzelheiten der Unterkonstruktion, Konstruktionsabstände, Blechlängen (so dass statische Systeme für die Profilbleche überprüft werden können);
- Profilblech mit Bezeichnung und Verweis auf Zulassung des Herstellers (Traglasten,Stahlfestigkeit);
- Korrosionsschutzanforderungen;
- Montagerichtung;
- Randaussteifungsprofile;
- Befestigungs- und Verbindungsmittel mit Typenbezeichnung (Material, Anordnung, Zwischenabstände, besondere Montagehinweise);
- Ausführung der Auflager, Details von Längsrändern (Überlappung, Randverstärkung) und Querrändern (Stumpfstoß oder Überlappung; Randverstärkung)
- Öffnungen in den Verlegeflächen einschließlich erforderlicher Auswechslungen.

Spezielle Hinweise:

- zugrunde gelegte Querschnittsabmessung: SP 105/345 A, tn = 1,25mm Akustik Steggelocht, Positivlage 05/345 A)
- zugrunde gelegt: Streckgrenze f_{y,k} = 320 N/mm², Zugfestigkeit f_{u,k} = 390 N/mm²,
- Korrosionsschutz: außen entsprechend Korrosionsschutzklasse III und innen entsprechend Korrosionsschutzklasse I;
- Ausbildung des Tragsystems als Drei- bzw. Vierfeldträger mit versetzter Anordnung mit Stützweite bis ca. 2,55 m;
- Befestigung in jeder Sicke auf der Stahlunterkonstruktion;
- Verbindung Querstöße als verschraubte Überdeckung;

1900 m²

06.02.0002

Blechlage 1 mm auf Trapezblech
 Abdeckung aus bandverzinktem Blech,auf Trapezblecheindeckung mechanisch befestigt, genietet, als trittfeste Lage, Blechdicke 1 mm, einschl. allen Anschlüssen in den Randanschlussbereichen und an allen Durchdringungen, vorgefertigt für bauseitige Eindichtung und Dampfsperre. Befestigung nach DIN EN 1991-1-4,

Materialzuschnitt: 300 mm ohne Kantung.

Übertrag:

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

Übertrag:

Vorhandener Untergrund : Trapezblech 105/345, t= 1,25 mm

150 m

06.02.0003

Randwinkel als Randaufleger
L-Winkel aus Stahlblech ca. 3 mm (nach statischen Erfordernissen und nach Angaben des Trapezblechherstellers), L-Winkel als schubfestes Auflager für das Trapezblech, Befestigung in Beton oder an Stahlkonstruktion. Materialzuschnitt 500 mm, mit 1 Kantung. Beschichtung wie folgt:

Oberflächenschutz : Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2
allseitig, gem. Vorbemerkungen
Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

200 m

06.02.0004

Umlaufende Randverwahrung
Umlaufende Randverwahrung aus beschichtetem Blech, für Bekleidung der Öffnungsleibungen im Trapezblech Abwicklung bis 400 mm, 1 x gekantet, von unten sichtbar. Beschichtung wie folgt:

Oberflächenschutz : Korrosivitätskategorie C3 gemäß DIN EN ISO 12944-2
allseitig, gem. Vorbemerkungen
Farbton : RAL 9011 Graphitschwarz, seidenmatt

110 m

06.02.0005

Kantbleche verzinkt
Kantbleche aus beidseitig verzinkten Blechen, mind. 0,8 mm, alle Abwicklungen, einschl. aller Kantungen, auf Trapezblecheindeckung mechanisch befestigt, einschl. Befestigungsmaterial

Abwicklung : bis 200 mm

50 m

06.02.0006

Öffnungen für Dacheinläufe
Herstellen von Öffnungen für Dacheinläufe, Abfluss, etc. -Lichtweite bis DN 200 mm, incl. Verstärkungsbleche.

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		20	St	.....	.....
06.02.0007	Öffnungen für Dachentwässerung Herstellen von Öffnungen für Dachentwässerung etc. Grösse bzw. Durchmesser bis ca.20/20 cm,incl. Verstärkungsbleche.				
		36	St	.....	.....
06.02.0008	Öffnung ca. 6500 x 2500 mm Öffnung im Trapezblechdach herstellen,Grösse: ca. 6500 x 2500 mm Enthalten sind: - Schneiden der Öffnung - umlaufende Randverwahrung aus beschichtetem Blech - Trag- und Wechselprofile aus Alu-Zink, nach statischen Erfordernissen				
		4	St	.....	.....
06.02.0009	Öffnung ca. 2000 x 2000 mm Öffnung im Trapezblechdach herstellen,Grösse: ca. 2000 x 2000 mm Enthalten sind: - Schneiden der Öffnung - umlaufende Randverwahrung aus beschichtetem Blech - Trag- und Wechselprofile aus Alu-Zink, nach statischen Erfordernissen				
		1	St	.....	.....
06.02.0010	Öffnung ca. 1600 x 1600 mm Öffnung im Trapezblechdach herstellen,Grösse: ca. 1600 x 1600 mm Enthalten sind: - Schneiden der Öffnung - umlaufende Randverwahrung aus beschichtetem Blech - Trag- und Wechselprofile aus Alu-Zink, nach statischen Erfordernissen				
		2	St	.....	.....
06.02.0011	Öffnung ca. 1200 x 1200 mm Öffnung im Trapezblechdach herstellen,Grösse: ca. 1200 x 1200 mm Enthalten sind: - Schneiden der Öffnung - umlaufende Randverwahrung aus beschichtetem Blech - Trag- und Wechselprofile aus Alu-Zink, nach statischen Erfordernissen				

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

1 St

06.02.0012 Öffnung ca. 900 x 700 mm
 Öffnung im Trapezblechdach herstellen, Grösse: ca. 900 x 700 mm
 Enthalten sind:
 - Schneiden der Öffnung
 - umlaufende Randverwahrung aus beschichtetem Blech
 - Trag- und Wechselprofile aus Alu-Zink, nach statischen Erfordernissen

1 St

06.02.0013 Öffnung ca. 650 x 650 mm
 Öffnung im Trapezblechdach herstellen, Grösse: ca. 650 x 650 mm
 Enthalten sind:
 - Schneiden der Öffnung
 - umlaufende Randverwahrung aus beschichtetem Blech
 - Trag- und Wechselprofile aus Alu-Zink, nach statischen Erfordernissen

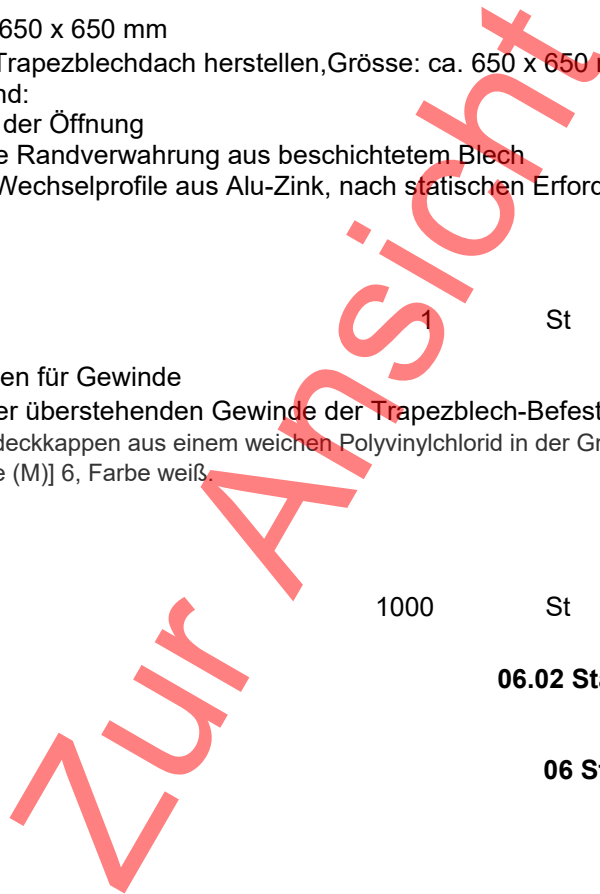
1 St

06.02.0014 Abdeckkappen für Gewinde
 Abdecken der überstehenden Gewinde der Trapezblech-Befestigung
 mit einer Abdeckkappen aus einem weichen Polyvinylchlorid in der Größe
 [Nenngewinde (M)] 6, Farbe weiß.

1000 St

06.02 Stahltrapezprofile

06 Stahlbauarbeiten



07 TGA

07.01 Grundleitungen

Vorbemerkungen

Für die Baustelleneinrichtungen werden Container im Nordöstlichem Teil des Areals zur Verfügung gestellt. Bei den Containern handelt es sich um Container für die OÜ und Sanitärcontainer für den späteren Ausbau.

Der Anschluss erfolgt für Schmutzwasser und Trinkwasser an die Container. Dafür wird im Vorfeld ein Trinkwasseranschluss zur Aufstellfläche der Container gelegt. An diesem Anschlusspunkt werden zwei 1"-Abgänge bereitgestellt. Für den Leitungsanschluss und -verzug ist eine Begleitheizung und Dämmung vorzusehen, um ein Einfrieren im Winter zu vermeiden. An diesem Übergabepunkt ist eine Leitung zu den Containeranschlüssen zu führen, sowie eine Leitung zu einer Doppelzapfstelle für Außenwasser.

Das Schmutzwasser wird über eine Sammelleitung am Bauzaun ca. 55 m zu einem bestehenden Schmutzwasserschacht geleitet. Das Rohr wird über den Schachtdeckel eingeleitet. An der Außenluft ist es mit Rohrbegleitheizung und Dämmung auszuführen, um ein Einfrieren zu vermeiden.

Der Bestands-Schmutzwasserschacht ist begehbar und sollte für die Bauzeit mit Sandsäcken vor eindringendem Wasser geschützt werden. Der Schmutzwasserschacht ist ca. 5 m tief mit offenem Gerinne, Der Schacht befindet sich auf dem Werksgelände des Kraftwerks. Die Arbeiten bedürfen vorheriger Einweisung des Personals und Freigabe. Die geschilderten Umstände sind einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Allgemeine Hinweise Grundleitungen

Die Grundleitungen des Bauvorhabens werden teilweise unterhalb der Bodenplatte und teilweise in die Bodenplatte eingelegt ausgeführt. Die Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene (UG Kopfbau) umfassen Bodenabläufe und Geräteabläufe im Technikbereich. Diese werden innerhalb der Bodenplatte gesammelt und in der Lüftungszentrale einer Hebeanlage zugeführt. Bei der Durchdringung von Bodenplatte und Wand ist auf die entsprechende Abdichtung zu achten.

Regenwasserleitungen werden ebenfalls teilweise unter dem Baukörper bzw. in der Dämmschicht verlegt und entwässern die Dachfläche der Werkhalle. Die Leitungen sind 1 m vom Gebäude weg zu verlegen und mit einem Enddeckel für den Bauzustand zu sichern. Der spätere Anschluss geschieht durch das

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

Gewerk technische Anlagen in den Außenanlagen..

Die Grundleitungen werden in Polypropylenrohr (PP Rohr) mit Gefälle ausgeführt, wie im Grundleitungsplan aufgezeigt. Dafür sind entsprechende Gräben anzufertigen, die Bettung herzustellen, zu verdichten und anschließend zu verfüllen. Die Leitungen sind daher gegen Zug und Eindringen von Flüssigkeiten zu sichern.

Die zweiteiligen Bodenabläufe und Reinigungsöffnungen sind gemäß Herstellerangaben und Details in die Bodenplatte einzusetzen. Die Oberteile sind dem Gewerk Sanitärtechnik zum Einbau in den Fußboden zu übergeben. Die Position ist als Beistellung entsprechend zu kalkulieren.

Für den Bauzustand sind die Rohrleitungen mit Muffenstopfen zu sichern und bei Bedarf in Anschluss zu spülen.

Alle Positionen verstehen sich als liefern und montieren. Das dafür notwendige Gerät und Material ist vom AN zu stellen und mit einzupreisen. Es gelten weiterhin die Einbauvorschriften der Hersteller, sowie die Zulassung von Bauprodukten.

Grundleitungen unter Bodenplatte

Grundleitungen unter Bodenplatte

Im Bereich der Werkhalle werden Schmutz-, sowie Regenwasserleitungen unterhalb der Bodenplatte geführt. Die Durchdringung ist mit Mauerkragen herzustellen.

07.01.0001

PP Rohr DN 100
Vollwand-Abwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD)
nach DIN EN 14758-1
mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10
(gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m²
nach DIN EN ISO 9969),
mit hoher chemischer Beständigkeit,
mit vormontiertem Lippendichtring,
Dichtringe entsprechen DIN 4060/DIN EN 681.
Die Rohrleitungen sind unter
Beachtung der DIN EN 1610
und der Herstellerverlegeanleitung
zu verlegen.
DN 100

110 m

07.01.0002

Wie Position 07.01.0001, jedoch
PP Rohr DN 125

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DN125				
		20	m	.....	.....
07.01.0003	Wie Position 07.01.0001, jedoch PP Rohr DN 150 DN150				
		20	m	.....	.....
07.01.0004	PP Rohr Passstück DN 100 Abwasserrohre als Passstück von 300 bis 500 mm als Zulage für Abwasserleitung, aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 DN 100				
		10	St	.....	.....
07.01.0005	Wie Position 07.01.0004, jedoch PP Rohr Passstück DN 125 DN125				
		2	St	.....	.....
07.01.0006	Wie Position 07.01.0004, jedoch PP Rohr Passstück DN 150 DN150				
		20	St	.....	.....
07.01.0007	PP Rohr Bogen 15°-87° DN 100 Abwasserrohre als Bogen von 15° bis 87° als Zulage für Abwasserleitung, aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 DN 100				
		35	St	.....	.....
07.01.0008	Wie Position 07.01.0007, jedoch				

Übertrag:

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	PP Rohr Bogen 15°-87° DN 125 DN125	1	St	.....	.....
07.01.0009	Wie Position 07.01.0007, jedoch PP Rohr Bogen 15°-87° DN 150 DN150	24	St	.....	.....
07.01.0010	PP Rohr Abzweig DN 100 Abwasserrohre als Abzweig "aller Grade und in allen Abgangsdimensionen", als Zulage für Abwasserleitung, aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 DN 100	10	St	.....	.....
07.01.0011	Wie Position 07.01.0010, jedoch PP Rohr Abzweig DN 125 DN125	2	St	.....	.....
07.01.0012	PP Rohr Muffenstopfen DN 100 Abwasserrohre als Muffenstopfen DN100 als Zulage für Abwasserleitung, aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 DN 100	10	St	.....	.....
07.01.0013	PP Rohr Muffenstopfen DN 125 Abwasserrohre als Muffenstopfen DN125 als Zulage für Abwasserleitung, aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 DN 125				

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

		1	St	.....	.....
07.01.0014	PP Rohr Muffenstopfen DN 150 Abwasserrohre als Muffenstopfen DN150 als Zulage für Abwasserleitung, aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 DN 150				
		12	St	.....	.....
07.01.0015	PP Rohr Reduzierstück DN 125/100 Abwasserrohre als Reduzierstück von DN 125 auf DN100, exzentrisch als Zulage für Abwasserleitung, aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1				
		3	St	.....	.....
07.01.0016	Ablaufkörper DN 100 Halterand Ablaufkörper DN 100 Halterand aus Gusseisen mit Anstrich Stutzenneigung 90° geprüft nach DIN EN 1253 mit Geruchverschluss Baustoffklasse A 1, nicht brennbar natürlicher, recyclebarer Werkstoff mit Halterand und Erdungsanschluss mit Sickeröffnungen mit Bauzeitschutzdeckel mit Lippendichtring mit Übergangsstück auf PP-Rohr Ablaufleistung 2,0 l/s Montage in Bodenplatte nach Einbaudetail.				
		2	St	.....	.....
07.01.0017	Ablaufkörper DN 100 Klebeflansch Ablaufkörper DN 100 Klebeflansch aus Gusseisen mit Anstrich Stutzenneigung 90° geprüft nach DIN EN 1253 mit Geruchverschluss Baustoffklasse A 1, nicht brennbar				

Übertrag:

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

Übertrag:

natürlicher, recyclebarer Werkstoff
mit umlaufenden Klebeflansch und Erdungsanschluss
mit Sickeröffnungen
mit Bauzeitschutzdeckel
mit Lippendichtring
mit Übergangsstück auf PP-Rohr
Ablaufleistung 2,0 l/s
Montage in Bodenplatte nach Einbaudetail.

1 St

07.01.0018

Beistellung Reinigungsaufsatz für Ablaufkörper DN 100
Beistellung Reinigungsaufsatz für Ablaufkörper DN 100

Reinigungsverschluss DN 100
aus Gusseisen mit Anstrich
Stutzenneigung 90°
Belastungsklasse M 125
geprüft gemäß DIN EN 1253
Deckel für wählbare Oberfläche
(Füllung durch das Gewerk Sanitär)
Geruch- und wasserdicht
rückstausicher bis 0,5 bar
Ablaufkörper mit Deckel verschraubt

Lediglich Beistellung. Einbau durch Gewerk Sanitärtechnik.
Montage in Bodenplatte nach Einbaudetail.

2 St

07.01.0019

Beistellung Bodenablauf für Ablaufkörper DN 100
Beistellung Bodenablauf für Ablaufkörper DN 100

Aufsatzstück aus Edelstahl
Stutzendurchmesser 125 mm
mit umlaufendem besandetem Edelstahlflansch
für die Dünnbettenbindung,
Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534
Rahmen aus Edelstahl 150 x 150 mm
Gitterrost aus Edelstahl, lose eingelegt
rutschhemmend, nicht Barfußbereich geeignet
Belastungsklasse M 125
mit Abdichtring
Höhenverstellbarkeit 50-100 mm

Lediglich Beistellung. Einbau durch Gewerk Sanitärtechnik.
Montage in Bodenplatte nach Einbaudetail.

1 St

Übertrag:

Übertrag:

07.01.0020	Bodendurchführung PP Rohr DN 100 Bodendurchführung PP Rohr DN100 als Mauerkragen zum Einbau in Stahlbeton-Bodenplatte	10	St
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

07.01.0021	Bodendurchführung PP Rohr DN 150 Bodendurchführung PP Rohr DN150 als Mauerkragen zum Einbau in Stahlbeton-Bodenplatte	6	St
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

Leichtflüssigkeitsabscheider

In der Bodenplatte der Werkhalle wird ein Leichtflüssigkeitsabscheider sowie ein zugehöriger Probennahmeschacht eingebaut. Für die elektrische Verkabelung der Sonden im Schacht mit der Wandhängenden Steuer- und Bedieneinheit des Alarmsignalgebers wird ein Leerrohr durch die Bodenplatte geführt.

Die Betonschächte sind mit zusätzlichen Stahlbolzen zu versehen und in die Armierung einzubinden, um eine Setzung zu vermeiden (gemäß Detail). Die Arbeiten und das Material sind in den Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

07.01.0022	Leichtflüssigkeitsabscheider Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN EN 858 , DIN 1999-100 und -101, Klasse I mit selbsttätigem Abschluss tariert mit Dichte 0,90 g/cm ³ mit Gütezeichen RAL-GZ 693 Behälter aus Stahlbeton C45/55, Expositionsklassen nach DIN 1045. XC4, XD2, XS2, XF3, XA2 mit vorinstalliertem Anschluß für eine Alarmanlage, Behälter mit werksseitig montierter Gleitringdichtung mit integriertem Lastabtrag Abscheiderbereich mit Spezial-Innenbeschichtung mit Beständigkeitsnachweis gegen Leichtflüssigkeiten und Biodiesel Zulauf/Ablauf Anschlüsse: DA 110, Anschlüsse nach DIN 19534/19537 Aussendurchmesser Behälter: 1270 mm Innendurchmesser Behälter: 1000 mm Einbautiefe Maß TS = 365 mm (OK-Behälter bis Zulaufsohle). DlBT-Zulassung für Einbau in das Erdreich.				
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

mit Verlängerung:
Schachtring aus Beton
1000 mm L.W. 500 mm hoch

Übertrag:

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

Übertrag:

einschließlich Gleitringdichtung
mit integriertem Lastabtrag

sowie Schachtdeckel:

Gussschachtdeckel LW 600 Bauhöhe 125 mm ohne Öffnungen mit
umlaufender dämpfender Einlage auf Beton-Abdeckplatte
1000 mm L.W. 315 mm hoch mit Einstieg DN600
Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2
Bewehrungsstahl 20 mm ist 8 mal umlaufend in Beton-Abdeckplatte zu bohren
und einzukleben.

Insgesamt Dreiteiliger Stahlbetonschacht mit Gussschachtdeckel.
Sohltiefe ca. 2 m, Durchmesser DN1000.

Einbau gemäß Vorbescrieb.

1 St

07.01.0023

Alarmgeber Leichtflüssigkeitsabscheider
Alarmanlage
zur Kontrolle der Ölschichtdicke und des Aufstaus für den Einsatz in
Ex-Bereich ""Zone 0"" zugelassen
Schutzart (Eex ia) IIB, CE-geprüft
zum Einbau in Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN
1999-100(101)/prEN 858, wie vorbeschrieben
Abmessung B x H x T: 175 x 125 x 75 mm
mit optischer und akustischer Anzeige
-Netzanschluss 230 V / 50 - 60 Hz
-2 potentialfreie Anschlüsse, max. 250 V, 4 A
-max.Übertragungslänge 200m
bestehend aus:
-Überwachungsgerät mit Gehäuse IP 65 zur
Wandmontage
-Sondenhalter zum Andübeln, komplett mit
-Ölsonde inkl. vorinstalliertem Kabel (5m lang)
-Aufstausonde inkl. vorinstalliertem Kabel (5m lang)
-2 Stück Kabelkupplung
-Abstandhalter
-Verlängerungskabel Sonden je 5 m

1 St

07.01.0024

Probenahmeschacht DN1000
Probenahmeschacht LW 1000
Nach DIN 1999-100
mit Gütezeichen RAL-GZ 693
Gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 693
Kennmaß D 1000 = T max Zulauftiefe 5680 mm
mit Gefällesprung 160 mm
aus Stahlbeton C35/45 DIN 4281, unbeschichtet
Expositionsklassen nach DIN 1045.
XC4, XD2, XS2, XF3, XA2

Übertrag:

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

Übertrag:

Zu- und Ablauf DA 110
 Aussendurchmesser Behälter: 1320 mm
 Innendurchmesser Behälter: 1000 mm
 Tiefe Probenahmeschacht: 645 mm
 ohne Handschieber

mit Verlängerung:
 Schachtring aus Beton
 1000 mm L.W. 500 mm hoch
 einschließlich Gleitringdichtung
 mit integriertem Lastabtrag

sowie Schachtdeckel:
 Gusschachtdeckel LW 600 Bauhöhe 125 mm ohne Öffnungen mit
 umlaufender dämpfender Einlage auf Beton-Abdeckplatte
 1000 mm L.W. 315 mm hoch mit Einstieg DN600
 Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2
 Bewehrungsstahl 20 mm ist 8 mal umlaufend in Beton-Abdeckplatte zu bohren
 und einzukleben.

Insgesamt dreiteiliger Stahlbetonschacht mit Gusschachtdeckel.
 Sohltiefe ca. 1,5 m, Durchmesser DN1000.

Einbau gemäß Vorbescrieb.

1 St

07.01.0025

Leerrohr DN40
 Leerrohr DN40
 Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß
 DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24
 Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton,
 Schlagfestigkeit N),
 DN 40, Material Polyethylen (PE), als Ringware,
 mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines
 Kabelzugdrahtes bzw. -seiles,

Inklusive Endkappe und Dichtring zum Einführen in Bodenplatte und Schacht

2 m

07.01.0026

Generalinspektion Ölabscheider
 Generalinspektion Ölabscheider
 vor Inbetriebnahme der vorbeschriebenen Anlage durch Fachkundige Person
 zur behördlichen Abnahme.

Die Leistung umfasst insbesondere, jedoch nicht abschließend:

- Überprüfung der erforderlichen Überhöhung, bzw. Alarmanlage
- Baulicher Zusatznd
- Dichtheitsprüfung
- Überprüfung der Schwimmeraretierung

Übertrag:

Projekt: Technologiestandort Freimann LV: ETF-A_Baumeister u Stahlbau

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

Übertrag:

- Überprüfung der vollständigen Unterlagen
- Meldung an die zuständige Genehmigungsbehörde

psch

07.01.0027 Inbetriebnahme und Einweisung
Inbetriebnahme und Einweisung
des vorbeschriebenen Leichtflüssigkeitsabscheiders mit Alarmsignalgeber.

Die Leistung umfasst insbesondere, jedoch nicht abschließend:

- Kontrolle der Installation
- elektrische Prüfung
- mechanische Prüfung
- Anlagenparametrierung
- Einweisung des Bedienpersonals
- Ausfüllen des Inbetriebnahmeprotokolls
- Übergabe der Dokumentation inkl. Betriebstagebuch

psch

Wartung Leichtflüssigkeitsabscheider

Die nachfolgenden Positionen beinhalten die Wartung des vorbeschriebenen Leichtflüssigkeitsabscheiders nach den einschlägigen Normen und Vorschriften.
Die Beauftragung der Wartungsarbeiten ist wertungsrelevant erfolgt jedoch separat durch den Auftraggeber.

07.01.0028 1. Jahr Wartung während der Gewährleistung
Wartung während der Gewährleistung
Um während der Gewährleistungszeit einen störungsarmen Betrieb sicherzustellen, ist im folgenden eine Wartung (Ausführung in Anlehnung an die VDMA-Einheitsblätter, AMEV-Richtlinien Wartung/Instandhaltung sowie Herstellervorgaben) für die vorbeschriebene Anlage im ersten Jahr der Gewährleistung anzubieten.

Die Dokumentation erfolgt nach Vorgaben des AG.

psch

07.01.0029 2. Jahr Wartung während der Gewährleistung
Wartung während der Gewährleistung
Um während der Gewährleistungszeit einen

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

störungsarmen Betrieb sicherzustellen, ist im folgenden eine Wartung (Ausführung in Anlehnung an die VDMA-Einheitsblätter, AMEV-Richtlinien Wartung/Instandhaltung sowie Herstellervorgaben) für die vorbeschriebene Anlage im zweiten Jahr der Gewährleistung anzubieten.

Die Dokumentation erfolgt nach Vorgaben des AG.

psch

07.01.0030 3. Jahr Wartung während der Gewährleistung
 Um während der Gewährleistungszeit einen störungsarmen Betrieb sicherzustellen, ist im folgenden eine Wartung (Ausführung in Anlehnung an die VDMA-Einheitsblätter, AMEV-Richtlinien Wartung/Instandhaltung sowie Herstellervorgaben) für die vorbeschriebene Anlage im dritten Jahr der Gewährleistung anzubieten.

Die Dokumentation erfolgt nach Vorgaben des AG.

psch

07.01.0031 4. Jahr Wartung während der Gewährleistung
 Um während der Gewährleistungszeit einen störungsarmen Betrieb sicherzustellen, ist im folgenden eine Wartung (Ausführung in Anlehnung an die VDMA-Einheitsblätter, AMEV-Richtlinien Wartung/Instandhaltung sowie Herstellervorgaben) für die vorbeschriebene Anlage im vierten Jahr der Gewährleistung anzubieten.

Die Dokumentation erfolgt nach Vorgaben des AG.

psch

Grundleitungen in der Bodenplatte

Grundleitungen in der Bodenplatte

Im Bereich des Kopfbaus werden Schmutzwasserleitungen innerhalb der Bodenplatte geführt. Die sind als Gussleitungen auszuführen und beim Einlegen so zu Befestigen, dass die Position beim Betonieren bestehen bleibt.

07.01.0032 SML-Rohr DN100

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

SML-Rohr DN100

Abwasserleitung aus Gusseisen DN100,

Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre

Rohre innen mit einer Zweikomponenten Epoxid-Beschichtung, außen mit
rotbrauner Farbgrundierung versehen.

70 m

07.01.0033

SML Bogen DN100, 45 - 88 Grad

SML Bogen DN100, 45 - 88 Grad

Bogen, 45-88 Grad, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit
Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung,
Farbton rotbraun, DN 100.

20 St

07.01.0034

SML Abzweig DN100

SML Abzweig DN100

Abzweig, 45 bis 88 Grad, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit
Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung,
Farbton rotbraun, DN 100.

5 St

07.01.0035

SML Passstück DN100

SML Passstück DN100

Muffenlose, gusseiserne Formstücke

Formstücke innen und außen Epoxid-Beschichtung

5 St

07.01.0036

SML-Verbinder, DN100

SML-Verbinder, DN100

zugfest für Gusseisen Rohre, Profilschelle

Spannhülse/Spannköpfe: Werkstoff 1.4510/11

in Übereinstimmung mit DIN EN 10088

(AISI 430Ti/439)

Schrauben und Spezialmutter:

beschichteter Stahl Klasse 8,8

Komplett mit eingelegter Dichtmanschette aus

EPDM, alterungs- und kochendwasserbeständig.

Mit Übereinstimmungszertifikat nach DIN EN 877.

50 St

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

07.01.0037	Übergangsstück PP / SML, DN 100 Übergangsstück PP / SML, DN 100 Übergangsverbinder von gusseisernen Abflussrohr (muffenlos) zu Abwasserrohr PP mit Muffe	2	St
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

07.01.0038	Ablaufkörper DN 100 Ablaufkörper DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich Stutzenneigung 90° geprüft nach DIN EN 1253 mit Geruchverschluss Baustoffklasse A 1, nicht brennbar natürlicher, recyclebarer Werkstoff mit Halterand und Erdungsanschluss mit Sickeröffnungen mit Bauzeitschutzdeckel mit Lippendichtring mit Übergangsstück auf PP-Rohr Ablaufleistung 2,0 l/s Montage in Bodenplatte nach Einbaudetail.	4	St
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

07.01.0039	Reinigungsaufsatz für SML-Rohrleitung DN 100 Reinigungsaufsatz für SML-Rohrleitung DN 100 Reinigungsverschluss DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich Stutzenneigung 90° Belastungsklasse M 125 geprüft gemäß DIN EN 1253 Deckel mit Betoneinlage Geruch- und wasserdicht rückstausicher bis 0,5 bar Ablaufkörper mit Deckel verschraubt Montage in Bodenplatte nach Einbaudetail.	1	St
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

07.01.0040	Beistellung Bodenablauf für Ablaufkörper DN 100 Beistellung Bodenablauf für Ablaufkörper DN 100 Aufsatzstück aus Edelstahl Stutzendurchmesser 125 mm mit umlaufendem besandetem Edelstahlflansch				
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

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

Übertrag:

für die Dünnbetтанbindung,
Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534
Rahmen aus Edelstahl 150 x 150 mm
Gitterrost aus Edelstahl, lose eingelegt
rutschhemmend, nicht Barfußbereich geeignet
Belastungsklasse M 125
mit Abdichtring
Höhenverstellbarkeit 50-100 mm

Lediglich Beistellung. Einbau durch Gewerk Sanitärtechnik.
Montage in Bodenplatte nach Einbaudetail.

4 St

Leerrohr Druckluft

Die Druckluft im Bereich Werkhalle wird zum Teil über Leerrohre im Erdreich erschlossen. Diese werden in Bodentanks oder an Versorgungssäulen gemäß Detail ausgefädelt, wo Druckluft zur Verfügung gestellt wird.

07.01.0041

Leerrohr DN75
Leerrohr DN75
Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß
DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24
Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton,
Schlagfestigkeit N),
DN 75, Material Polyethylen (PE), als Ringware,
mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines
Kabelzugdrahtes bzw. -seiles.

Minimaler Biegradus 35 cm.

Einschließlich herstellen der
wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD)
Rohrverbindungen mit
Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profil-
dichtringen.

160 m

07.01.0042

Endkappe Leerrohr DN75
Endkappe Leerrohr DN75
zu vorgenannten Kabelschutzrohr aus PP

34 St

07.01.0043

Bodendurchführung Leerrohr DN75

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bodendurchführung Leerrohr DN75 als Mauerkragen zum Einbau in Stahlbeton-Bodenplatte	34	St	.....	.....
07.01.0044	Doppelmuffe Leerrohr DN75 Doppelmuffe Leerrohr DN75 aus PVC mit Profildichtring zur wasserdichten Verbindung des vorgenannten Leerrohrs	10	St	.....	.....
	<p>Wanddurchführungen und allgemeine Arbeiten</p> <p>Wanddurchführungen und allgemeine Arbeiten</p> <p>Für die Durchführung von Rohrleitungen sind Wanddurchführungen als Rohranschluss oder als Futterrohr in die Wände des Untergeschosses in WU-Beton mit Frischbetonverbundabdichtung einzusetzen.</p>				
07.01.0045	Futterrohr DN 100 Futterrohr PP Rohr DN 100 für den Einbau in WU-Stahlbetonwände 30 cm mit Frischbetonverbundabdichtung zum Durchführen von Rohren mit Ringraumdichtung. dickwandiges Kunststoff-Futterrohr Echtmaß zum Einbetonieren, mit druckwasserdichter, umlaufender Vierstegdichtung, druckwasserdicht MPA-geprüft bis 7,0 bar, gas- und geruchsdicht im Sinne der TA Luft, als zugelassenes System für WU-Beton	2	St	.....	.....
07.01.0046	Wie Position 07.01.0045, jedoch Futterrohr DN 200 DN 200	4	St	.....	.....
07.01.0047	Wie Position 07.01.0045, jedoch Futterrohr DN 250 DN 250				

Übertrag:

Übertrag:

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

Übertrag:

07.01.0048	Wie Position 07.01.0045, jedoch Futterrohr DN 300 DN 300	1	St
------------	----------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

07.01.0049	Werk- und Montageplanung Vom AN sind grundsätzlich für alle beauftragten Konstruktionen CAD- Konstruktions- bzw. Ausführungszeichnungen in . dwg Format im Maßstab 1:1 bis max . 1:50 zu erstellen , die zur Beurteilung einer fachgerechten und der Leistungsbeschreibung konformen Ausführung notwendig sind.	1	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

Die Pläne sltten folgende Angaben enthalten:

- Materialbezeichnung mit Herstellerangaben
- Maße
- Befestigungen, Verankerungen, etc.
- Einbauteile und Komponenten
- Sicherheitsanforderungen
- Änderungen gegenüber der Leistungsbeschreibung

Die Pläne sind zur Prüfung zu übergeben. Zur Ausführung freigegeben Pläne sind eigenständig in das verwendeten Planportal einzustellen.

psch

07.01.0050	Sanitär-Bestandspläne anfertigen Anfertigen von Sanitär-Bestandsplänen, die den endgültigen Zustand der vorbeschriebenen erbrachten Leistung darstellen. Die Bestandspläne sind in allen, vom Auftraggeber geforderten Ansichten und Schnitten zu liefern (Grundrisse M 1:50, Details 1:10 bzw. 1:20) und haben alle Maße einschl. der Dimensionen und Vermaßungen zum Baukörper zu enthalten.				
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Im Plankopf ist der Planersteller einzutragen und die Pläne als "as-built" zu kennzeichnen.

Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen sein.

Die Bestandspläne sind in dreifacher Ausführung in Papierform, sowie digital als Datenträger abzugeben. Die Datenformate sind mit dem AG im Vorfeld abzustimmen. Zusätzlich sollen die Pläne eigenständig in das verwendete Planportal eingestellt werden. Die Pläne sind spätestens 3 Wochen vor der Abnahme vorzulegen.

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

psch

07.01.0051 Dokumentation HLSK
 Dokumentation über die vorbeschriebenen ausgeführten HLSK- Arbeiten und eingesetzten Produkte insbesondere, jedoch nicht abschließend:

- Entsorgungsnachweise
- Abnahme-Bescheinigungen mit öffentlich-rechtlicher Wirkung
- Berechnungen
- Anlagenbeschreibung
- Geräteverzeichnis mit Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen
- Pflegeanleitungen
- Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der IBN durchgeführten Prüfungen
- Fotodokumentation der Baustelle
- Bauvertrag inkl. beauftragter Nachträge
- Fristenpläne für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten
- Bautagesberichte
- Qualitätsnachweise und Datenblätter aller eingesetzten Stoffe und Teile

Die Dokumentation ist in dreifacher Ausführung in Papierform, sowie digital als Datenträger abzugeben. Die Datenformate sind mit dem AG im Vorfeld abzustimmen. Zusätzlich sollen die Pläne eigenständig in das verwendete Planportal eingestellt werden. Die Unterlagen sind spätestens 3 Wochen vor der Abnahme vorzulegen.

psch

07.01.0052 Druck- und Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren
 Druck- und Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 und ATV A 139, an vorgenannter Abwasserinstallation (mehrfach) Prüfdruck 0,5 bar, Prüfmethode Sichtverfahren. Prüfmedium Wasser, einschl. Beseitigen des Wassers.
 Wasser wird beigestellt.
 Für Rohrleitungen bis DN 150, im Beisein des zuständigen Kanalmeisters, einschl. Abnahmeprotokoll,
 Die Druck- und Dichtheitsprüfung erfolgt vor dem Betonieren der Bodenplatte

psch

07.01 Grundleitungen

07.02 Niederspannungsinstallationsanlagen

Ausführungsbeschreibung 28
Einlegearbeiten für das Gewerk Elektro

Einlegearbeiten für das Gewerk Elektro

Die nachfolgenden Positionen im Titel
Niederspannungsinstallationsanlagen sind Vorleistungen
für das Gewerk Elektroinstallation.
In die Einheitspreise einzukalkulieren sind Lieferung
und fachgerechte Montage auf der Baustelle.

Ausführungsbeschreibung 3
Gebäudeeinführungen

Gebäudeeinführungen

Die nachstehend aufgeführten Kabeldurchführungen sind
komplett zu liefern. Die Dichtpackungen sind in
Verbindung mit den Rohbauarbeiten an den gewünschten
Stellen bündig in der Verschalung einzubetonieren und
mittels zuverlässiger Verdichtung des Beton und der
Packung zu sorgen. Für die Dichtheit haftet der
Auftragnehmer.
Weiter hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass je
nach Art der baulichen Ausführung und
Bauwerksabdichtung die geeigneten Bauteile zu
verwenden.

07.02.0001 Fest- und Losflansch nach DIN 18533 W2 für drückendes Wasser
Fest- und Losflansch Konstruktion nach DIN 18533 W2-E
drückendes Wasser für Gebäude mit Dichtungsbahnen,
Dickbeschichtung (schwarze Wanne) oder
Frischbetonverbundfolie mit geeignetem Dichtkleber.
Mit druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme
und Abdichtungssystem zum Beton. Nach dem Betonieren bis
2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet zum beidseitigen
Anschluss von Systemdeckeln, Systemeinsätzen.
Einbindung der Abdichtung mittels Fest- und
Losflanschkonstruktion.
Zum Einbau in Wände oder Decken.
Für Wandstärken ab 100 mm

Geeignet für Bajonett-Doppel-Dichtpackung 150mm
Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung),
Achismaß: 210 mm

Flanschdimensionierung:
Anzahl der Dichtpackungen übereinander: 3 Stück

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anzahl der Dichtpackungen untereinander: 4 Stück Flanschmaterial: V2A	1	St	.....	.....
07.02.0002	<p>Doppeldichtpackung 150 Doppeldichtpackung mit Klebeflansch zur Durchführung von Kabel und Rohren. Beidseitiger Bajonettverschluss für Systemdeckel und Systemeinsätze geeignet zur gas- und wasserdichten Abdichtung von verschiedenen Kabeln und Rohren.</p> <p>Klebeflansch zur Anbindung an Dickbeschichtungen (PMBC, schwarze Wanne).</p> <p>Klebeflansch aus PVC, Doppeldichtpackung aus ABS, TPE und PVC.</p> <p>Dichtheit: gas- und wasserdicht</p> <p>Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;</p> <p>Wandstärke (mm): min. 100</p> <p>Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung), Achismaß: 210 mm</p>	12	St	.....	.....
07.02.0003	<p>Kernbohrungen bis 150mm Erstellen einer Kernbohrung bis Durchmesser = 150 mm in Stahlbetonwand / -Decke bis 50cm cm Wandstärke, einschl. aller Nebenarbeiten.</p>	12	St	.....	.....
07.02.0004	<p>Kernbohrungen bis 200mm Erstellen einer Kernbohrung bis Durchmesser = 200 mm in Stahlbetonwand / -Decke bis 50cm cm Wandstärke, einschl. aller Nebenarbeiten.</p>	5	St	.....	.....

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Ausführungsbeschreibung 26
Kabelzugschachtsystem Werkstatthalle

Kabelzugschachtsystem Werkstatthalle

Bajonett-Einfach-Dichtpackung 150 mit Rohranschluss in Manschettentechnik, druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme und Abdichtsystem zum Beton. Nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Erste Seite geeignet zum Anschluss von System-Deckel, System-Einsätzen. Zweite Seite geeignet zum Anschluss von Rohren Øa 160
Zum bündigen Einbetonieren in Bodenplatten, Bauteillänge ab 180 mm. Packetbildung vor Ort möglich.
Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1

07.02.0005

Doppeldichtpackung 150
Doppeldichtpackung mit Klebeflansch zur Durchführung von Kabel und Rohren.
Beidseitiger Bajonettverschluss für Systemdeckel und Systemeinsätze geeignet zur gas- und wasserdichten Abdichtung von verschiedenen Kabeln und Rohren.

Klebeflansch zur Anbindung an Dickbeschichtungen (PMBC, schwarze Wanne).

Klebeflansch aus PVC, Doppeldichtpackung aus ABS, TPE und PVC.

Dichtheit: gas- und wasserdicht

Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;

Wandstärke (mm): min. 100

Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung),
Achismaß: 210 mm

10 St

07.02.0006

Dichtpackung mit Rohranschluss Manschettentechnik (150/160)
Bajonett-Einfach-Dichtpackung 150 mit Rohranschluss in Manschettentechnik, druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme und Abdichtsystem zum Beton. Nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Erste Seite geeignet zum Anschluss von System-Deckel,

Übertrag:

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

Übertrag:

System-Einsätzen.

Zweite Seite geeignet zum Anschluss von Rohren Øa 160

Zum bündigen Einbetonieren in Bodenplatten,
Bauteillänge ab 180 mm. Packetbildung vor Ort möglich.
Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1

24 St

07.02.0007

Dichtpackung mit Rohranschluss Manschettentechnik (110/200)
Bajonett-Einfach-Dichtpackung 150 mit Rohranschluss in
Manschettentechnik, druckwasserdichtem Blinddeckel,
Bajonettaufnahme und Abdichtsystem zum Beton. Nach dem
Betoneieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht.
Erste Seite geeignet zum Anschluss von System-Deckel,
System-Einsätzen.

Zweite Seite geeignet zum Anschluss von Rohren Øa 110.

Zum bündigen Einbetonieren in Bodenplatten,
Bauteillänge ab 180 mm. Packetbildung vor Ort möglich.
Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1

6 St

07.02.0008

Geteilter Systemeinsatz 150 variabel mit Wechseleinsatz 110 mm
Bajonett-Systemeinsatz, zur Verwendung in vorhandenen
Dichtpackungen 150, mit Wechseleinsatz 110 mm. Geeignet
zum nachträglichen gas- und wasserdichten Abdichten
bereits verlegter Kabel, Auswanderungsschutz durch
Bajonett-Verrastung.

Dichtgummi aus EPDM, Metallteile aus A2 Edelstahl für
drückendes Wasser geeignet.

Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser;
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1

Max. Belegung:
drei Kabel bis Ø a 42 mm oder fünf Kabel bis Ø a 34 mm
oder neun Kabel bis Ø a 24 mm
Andere Kombinationen sind ebenfalls möglich.

30 St

07.02.0009

Wellrohrabdichtung/Gummipressdichtung 110mm

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Gummi-Press-Dichtung geeignet zum Einbau in einbetonierte Wellrohre mit einem Außendurchmesser von 110mm und einem Innendurchmesser von 93-95mm.

Metallteile in Edelstahl V2A (EN1.4301/AISI 304) oder V4A (EN1.4571/AISI 316Ti), Pressplatten 5 mm, EPDM-Dichtgummi 60 mm, FHRK-Standard 60

Dichtheit: Wasserdicht bis 2 bar
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E

		24	St
--	--	----	----	-------	-------

07.02.0010

Wellrohrabdichtung/Gummipressdichtung 160mm
Gummi-Press-Dichtung geeignet zum Einbau in einbetonierte Wellrohre mit einem Außendurchmesser von 160 mm und mit einem Innendurchmesser von 136-139 mm.

Metallteile in Edelstahl V2A (EN1.4301/AISI 304) oder V4A (EN1.4571/AISI 316Ti), Pressplatten 5 mm, EPDM-Dichtgummi 60 mm, FHRK-Standard 60

Dichtheit: Wasserdicht bis 2 bar
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E

		18	St
--	--	----	----	-------	-------

07.02.0011

Bodenplattendurchführung mit Schlauch bis Länge 3m
Bodenplattendurchführung zur Durchführung von Kabel und Rohren, der Sparten Telekommunikation, Strom.

Bestehend aus:
Kunststoffrohr aus PVC mit Markierungsstreifen.
Mauerkragen aus EPDM, zur Abdichtung der Bodenplatte.
Schutzdeckel aus PE verhindert eindringen von Fremdkörpern. Am PVC-Rohr ist ein Spiralschlauch aus PVC verpresst, welcher an der Einführung mit einer Manschette aus EPDM bestückt ist. Manschette und Mauerkragen werden von Spanschellen aus V2A fixiert.

Kunststoffrohr Øi 150 mm, 300mm vorstehend
Markierung für mind. Betonüberdeckung

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

Mauerkragen 160mm mit 2 Spanschellen
Kunststoffspiralschlauch mit Øi 150 mm, bis zu einer Länge von 3m.
Die Schlauchlängen sind vor Ort entsprechend der tatsächlichen Länge aufzumessen.

Anschlussmanschette (150-160 mm) mit 2 Spanschellen
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2

3 St

07.02.0012

Bodenplattendurchführung mit Schlauch bis Länge 5m
Bodenplattendurchführung zur Durchführung von Kabel und Rohren, der Sparten Telekommunikation, Strom.

Bestehend aus:
Kunststoffrohr aus PVC mit Markierungsstreifen.
Mauerkragen aus EPDM, zur Abdichtung der Bodenplatte.
Schutzdeckel aus PE verhindert eindringen von Fremdkörpern. Am PVC-Rohr ist ein Spiralschlauch aus PVC verpresst, welcher an der Einführung mit einer Manschette aus EPDM bestückt ist. Manschette und Mauerkragen werden von Spanschellen aus V2A fixiert.

Kunststoffrohr Øi 150 mm, 300mm vorstehend
Markierung für mind. Betonüberdeckung
Mauerkragen 160mm mit 2 Spanschellen
Kunststoffspiralschlauch mit Øi 150 mm, bis zu einer Länge von 5m.
Die Schlauchlängen sind vor Ort entsprechend der tatsächlichen Länge aufzumessen.

Anschlussmanschette (150-160 mm) mit 2 Spanschellen
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2

2 St

07.02.0013

Bodenplattendurchführung mit Schlauch bis Länge 7m
Bodenplattendurchführung zur Durchführung von Kabel und Rohren, der Sparten Telekommunikation, Strom.

Bestehend aus:
Kunststoffrohr aus PVC mit Markierungsstreifen.
Mauerkragen aus EPDM, zur Abdichtung der Bodenplatte.
Schutzdeckel aus PE verhindert eindringen von Fremdkörpern. Am PVC-Rohr ist ein Spiralschlauch aus PVC verpresst, welcher an der Einführung mit einer Manschette aus EPDM bestückt ist. Manschette und Mauerkragen werden von Spanschellen aus V2A fixiert.

Kunststoffrohr Øi 150 mm, 300mm vorstehend
Markierung für mind. Betonüberdeckung

Übertrag:

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

Übertrag:

Mauerkragen 160mm mit 2 Spanschellen
Kunststoffspiralschlauch mit Øi 150 mm, bis zu einer Länge von 7m.
Die Schlauchlängen sind vor Ort entsprechend der tatsächlichen Länge aufzumessen.

Anschlussmanschette (150-160 mm) mit 2 Spanschellen
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2

5 St

07.02.0014

Bodenplattendurchführung mit Schlauch bis Länge 9m
Bodenplattendurchführung zur Durchführung von Kabel und Rohren, der Sparten Telekommunikation, Strom.

Bestehend aus:
Kunststoffrohr aus PVC mit Markierungsstreifen.
Mauerkragen aus EPDM, zur Abdichtung der Bodenplatte.
Schutzdeckel aus PE verhindert eindringen von Fremdkörpern. Am PVC-Rohr ist ein Spiralschlauch aus PVC verpresst, welcher an der Einführung mit einer Manschette aus EPDM bestückt ist. Manschette und Mauerkragen werden von Spanschellen aus V2A fixiert.

Kunststoffrohr Øi 150 mm, 300mm vorstehend
Markierung für mind. Betonüberdeckung
Mauerkragen 160mm mit 2 Spanschellen
Kunststoffspiralschlauch mit Øi 150 mm, bis zu einer Länge von 9m.
Die Schlauchlängen sind vor Ort entsprechend der tatsächlichen Länge aufzumessen.

Anschlussmanschette (150-160 mm) mit 2 Spanschellen
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2

9 St

07.02.0015

Bodenplattendurchführung mit Schlauch bis Länge 13m
Bodenplattendurchführung zur Durchführung von Kabel und Rohren, der Sparten Telekommunikation, Strom.

Bestehend aus:
Kunststoffrohr aus PVC mit Markierungsstreifen.
Mauerkragen aus EPDM, zur Abdichtung der Bodenplatte.
Schutzdeckel aus PE verhindert eindringen von Fremdkörpern. Am PVC-Rohr ist ein Spiralschlauch aus PVC verpresst, welcher an der Einführung mit einer Manschette aus EPDM bestückt ist. Manschette und Mauerkragen werden von Spanschellen aus V2A fixiert.

Kunststoffrohr Øi 150 mm, 300mm vorstehend
Markierung für mind. Betonüberdeckung

Übertrag:

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

Übertrag:

Mauerkragen 160mm mit 2 Spannschellen
Kunststoffspiralschlauch mit Øi 150 mm, bis zu einer
Länge von 13m.
Die Schlauchlängen sind vor Ort entsprechend der
tatsächlichen Länge aufzumessen.

Anschlussmanschette (150-160 mm) mit 2 Spannschellen
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2

3 St

07.02.0016

Variable Gummipressdichtung 150
Variable Gummipressdichtung 150 geteilt. Geeignet zum
nachträglichen z. B. Einbau in v.g. Spiralschlauch der
Bodenplattendurchführungen Øi 150 mm, Kernbohrungen,
oder Kabelzugschächten

Metallteile in Edelstahl V2A (EN1.4301/AISI 304) oder
V4A (EN1.4571/AISI 316Ti), Pressplatten 5 mm,
EPDM-Dichtgummi 30mm,

FHRK-Standard 30
Dichtheit: Gas- und wasserdicht
Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton
Beanspruchungsklasse 2;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E

27 St

07.02.0017

Kabelschutzrohr 110
Kabelschutzsystemrohr 110 zum Verlegen im Erdreich,
unter Bodenplatten und im Beton.
Flexibles Kabel-Schutz-System außen gewellt, innen
glatt

Außendurchmesser: 110 mm
Werkstoff: Kunststoff Polyethylen (PE)
Druckfestigkeit nach EN 61386-24, wasserdicht bis
0,5bar
Schlagfestigkeit nach EN 61386-24

in Teillängen inkl. Zubehör in Paketen bis zur 18 Rohren
unter Bodenplatte zu verlegen.

20 m

Übertrag:

Übertrag:

07.02.0018	<p>Kabelschutzrohr 160 Kabelschutzsystemrohr 160 zum Verlegen im Erdreich, unter Boden Platten und im Beton. Flexibles Kabel-Schutz-System außen gewellt, innen glatt</p> <p>Außendurchmesser:160 mm Werkstoff: Kunststoff Polyehylen (PE) Druckfestigkeit nach EN 61386-24, wasserdicht bis 0,5bar Schlagfestigkeit nach EN 61386-24</p> <p>in Teillängen inkl. Zubehör in Paketen bis zur 18 Rohren unter Bodenplatte zu verlegen.</p>	1950	m
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	---	-------	-------

07.02.0019	<p>Systemanschluss mit Dichtpackung 110 Bajonett-Einfach-Dichtpackung Systemanschluss in Manschettentechnik für v. g. Kabelschutzrohr, druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme, Betonanker und Abdichtsystem zum Beton. Geeignet zum Einbetonieren in Bodenplatten und Wänden. Nach dem Betonieren bis 1 bar gas- und wasserdicht.</p> <p>Erste Seite geeignet zum Anschluss von System-Deckel, System-Einsätzen. Zweite Seite geeignet zum Anschluss von 110mm Kabelschurzrohr mit Manschette.</p> <p>Packetbildung vor Ort möglich.</p> <p>Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2</p>	24	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	-------	-------

07.02.0020	<p>Kabelschacht als Topfschacht 80 x 80 x 100 cm im Lichten Stahlbetonfertigteile _ C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:</p> <p>- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks". Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400</p> <p>Bestehend aus:</p> <p>- 1 Schachtunterteil 80 x 80 x 100 cm i. L. (ca. 1.260 kg) mit Kabelfenster für bis zu 18x DN 150 - 1 Deckelrahmen mit Wateenstahleinfassung 2-seitig</p>				
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

- aufdübelbar, 12cm hoch
- 1 Deckel ohne Entlüftung, Rahmenhöhe 12 cm (190kg)
- Auspflasterbare Schachtabdeckung, tauchbeschichtet, Pflastertiefe ca. 9,5 cm (hier Holzstöcklboden), Rahmenhöhe 12 cm

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit einem bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel,

07.02.0021	Zwischenrahmen 80/80 cm Höhe 20cm Zwischenrahmen 80/80 cm i. L. unter der Schachtabdeckung in der Höhe 20 (ca.185kg)	7	St
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

07.02.0022	Kabelschacht als Topfschacht 100 x 100 x 100 cm im Lichten Stahlbetonfertigteile _ C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:	2	St
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks". Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:

- 1 Schachtunterteil 100 x 100 x 100 cm i. L. (ca. 1.500 kg) mit Kabelfenster für bis zu 18x DN 150
- 1 Deckenplatte 20cm hoch (ca. 480kg)
- Schachtabdeckung 70/70cm i. L. bestehend aus:
- 1 Deckelrahmen Wateenstahleinfassung 2-seitig aufdübelbar, 12cm hoch
- Deckel ohne Entlüftung, Rahmenhöhe 12 cm (190kg)
- Auspflasterbare Schachtabdeckung, tauchbeschichtet, Pflastertiefe ca. 9,5 cm (hier Holzstöcklboden), Rahmenhöhe 12 cm

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit einem bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel,

07.02.0023	Zwischenrahmen 100/100 cm Höhe bis 20cm Zwischenrahmen 100/100 cm i. L. unter der	4	St
------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

Schachtabdeckung in der Höhe bis 20 (ca.245kg)

1 St

07.02.0024 Kabelschacht als Topfschacht 120 x 120 x 100 cm im Lichten
Stahlbetonfertigteile _ C 35/45 DIN 1045 mit hohem
Wassereindringwiderstand
Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".
Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229
Klasse D 400

Bestehend aus:

- 1 Schachtunterteil 120 x 120 x 100 cm i. L. (ca. 2.000kg)
mit Kabelfenster für bis zu 28x DN 110
- 1 Deckenplatte 20cm hoch (ca. 745kg)
Schachtabdeckung 70/70cm i. L. bestehend aus:
- 1 Deckelrahmen mit Wateenstahleinfassung 2-seitig

- aufdübelbar, 12cm hoch
- 1 Deckel ohne Entlüftung, Rahmenhöhe 12 cm (190kg)
Auspflasterbare Schachtabdeckung, tauchbeschichtet,
Pflastertiefe ca. 9,5 cm (hier Holzstöcklboden),
Rahmenhöhe 12 cm

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit einem
bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel,

3 St

07.02.0025 Zwischenrahmen 120/120 cm Höhe bis 20cm
Zwischenrahmen 120/120 cm i. L. unter der
Schachtabdeckung in der Höhe bis 20 (ca. 260kg)

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 4
Betonleerrohrverlegung/Einlegearbeiten

Betonleerrohrverlegung/Einlegearbeiten

Sämtliche Leerrohre und Dosen sind nach Montage
(Rückbau Schalung) zu öffnen und zu reinigen.
Überstehende Rohrenden in den Dosen sind zu kürzen.
Alle Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden.
Die Durchgängigkeit ist zu prüfen und schriftlich der
Bauleitung mitzuteilen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Für alle nicht durchgängigen Rohre ist die Durchgängigkeit vom Auftragnehmer auf eigene Kosten herzustellen.

Bei Übergang von Wand- in die Deckeninstallation oder Wand-Wand Installation sind geeignete Formteile zu verwenden um später mit den Leerrohren im Deckenbereich verbinden zu können.
(Wand- und Decken-Übergang oder Wand-Wand-Übergang).

Benötigtes Kleinmaterial zur Befestigung der Rohre, Dosen, etc., oder Abstandhalter sowie notwendiges ausschneiden von Bewehrungsseisen und verschließen von Öffnungen für die Leerrohre ist einzukalkulieren.

Im LV wird bei den Positionen nicht zwischen Ortbeton, Werksfertigung, Filigranwänden/decke, Doppelwände unterschieden. Der Auftragnehmer hat entsprechend der Betonageart die geeigneten/zugelassenen Bauteile zu verwenden.
Dies ist bei den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

07.02.0026	Betonleerrohr DN 20 Betonleerrohr gemäß VDE 0605 DIN EN 61386-22 Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm (mittleres Kunststoff-Wellrohr aus PVC), mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmantel, nicht flammenausbreitend, biegsam. Außendurchmesser: 20mm Betriebstemperatur: -25 bis 60°C inkl. eingezogenen Zugdraht.	25	m
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	-------	-------

07.02.0027	Muffe für v.g. Betonleerrohr Leerrohrmuffe für v.g. Rohr einschl. sichern gegen lösen, verrutschen mittels Klebeband oder anderweitiger Fixierung der Muffe	5	St
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

07.02.0028	Wand- und Deckenkrümmer 30° für v.g. Betonleerrohr Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre Durchmesser 20mm, aus Kunststoff, halogenfrei, feuerbeständig, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 20mm				
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Länge x Breite x Höhe ca.: 70x30x77 mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen ca. Ø 23mm

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

07.02.0029

End- und Übergangsstülpe für v.g. Betonleerrohr
End- und Übergangsstülpe für Rohre Durchmesser 20mm,
aus Kunststoff, halogenfrei, feuerbeständig,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand-
bzw. Deckenauslass, 2-teilig, für DIN EN Rohre
Durchmesser 20mm,

Durchmesser x Höhe ca.: 30x32mm, Sichtbare Fläche nach
dem Ausschalen Durchmesser ca. 23mm

		3	St
--	--	---	----	-------	-------

07.02.0030

Wand-Decken-Übergang für v. g. Betonleerrohr
Wand-Decken-Übergang zur Aufnahme von DIN EN-Rohren
Durchmesser 20mm

		1	St
--	--	---	----	-------	-------

07.02.0031

Verbindungsstrichter für v. g. Betonleerrohr
Verbindungsstrichter zum Verbinden von DIN EN Rohren mit
Toleranzausgleich bei Wand-Wand und Wand-Decken-
Übergängen
zur Aufnahme von starren oder biegsamen DIN EN-Rohren
Durchmesser 20 mm.

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

07.02.0032

Betonleerrohr DN 25
Betonleerrohr gemäß VDE 0605 DIN EN 61386-22
Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm (mittleres
Kunststoff-Wellrohr aus PVC), mit hochleitfähiger
Innenschicht, Kunststoffmantel, nicht
flammenausbreitend, biegsam.
Außendurchmesser: 25mm
Betriebstemperatur: -25 bis 60°C
inkl. eingezogenen Zugdraht.

		480	m
--	--	-----	---	-------	-------

07.02.0033

Muffe für v.g. Betonleerrohr

Übertrag:

Übertrag:

Leerrohrmuffe für v.g. Rohr einschl. sichern gegen lösen, verrutschen mittels Klebeband oder anderweitiger Fixierung der Muffe

		30	St
--	--	----	----	-------	-------

07.02.0034 Wand- und Deckenkrümmer 30° für v.g. Betonleerrohr
Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre Durchmesser 25mm, aus Kunststoff, halogenfrei, feuerbeständig, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25mm

Länge x Breite x Höhe ca.: 72x35x78mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen ca. Ø 28mm

		10	St
--	--	----	----	-------	-------

07.02.0035 End- und Übergangsstülle für v.g. Betonleerrohr
End- und Übergangsstülle für Rohre Durchmesser 25mm, aus Kunststoff, halogenfrei, feuerbeständig, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25mm,

Durchmesser x Höhe ca.: 35x36mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Durchmesser ca. 28mm

		60	St
--	--	----	----	-------	-------

07.02.0036 Wand-Decken-Übergang für v. g. Betonleerrohr
Wand-Decken-Übergang zur Aufnahme von DIN EN-Rohren Durchmesser 25mm

		80	St
--	--	----	----	-------	-------

07.02.0037 Verbindungstrichter für v. g. Betonleerrohr
Verbindungstrichter zum Verbinden von DIN EN Rohren mit Toleranzausgleich bei Wand-Wand und Wand-Decken-Übergängen
zur Aufnahme von starren oder biegsamen DIN EN-Rohren Durchmesser 25 mm.

		80	St
--	--	----	----	-------	-------

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.02.0042	<p>Geräteverbindungsdose als Elektronikdose Geräteverbindungsdose als Elektronikdose, DIN EN 60670 / VDE 0606-1 und DIN 49073 für Ortbeton, aus Kunststoff, Einbauöffnung Ø 60mm, Länge 160mm, Breite 75mm, Tiefe 91mm, mit seitlichem Klemmraum, Schutzart IP 3X, DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, für Leitungen und Kabel bis Durchmesser 16mm für Rohre Ø20/Ø25mm und Ø32/40mm</p> <p>Als Tunnel-Zweikammerdose, für Geräteeinsätze und elektronische Komponenten.</p>	3	St	.....	.....
07.02.0043	<p>Aufstockelement für v. g. Geräteverbindungs-dosen Aufstockelement zur Überbrückung der Wandstärke und Abstützung von Gerätedosen bei Einbau auf der Gegenschalungsseite. Überbrückungen bis zu 100mm.</p>	20	St	.....	.....
07.02.0044	<p>Aufstockelement für v. g. Geräteverbindungs-dosen Aufstockelement zum Einbau obenliegender Geräte-Verbindungs-dosen bis 300mm, höhenverstellbar um jeweils 5 mm Befestigung an den Geräte-Verbindungs-dosen durch Druckknopfbefestigung.</p>	15	St	.....	.....
07.02.0045	<p>Deckenleuchten-Verbindungs-dose Deckenleuchten-Verbindungs-dose DIN EN 60670 / VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Auslassöffnung Ø 35 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 95 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, zur Befestigung von Leuchtenhaken und zur Aufnahme von Klemmenmaterial, 2-teilig, Einbauhöhe 95mm, für Leitungen und Kabel bis Durchmesser 16mm, für Rohre Ø20/Ø25mm</p>	80	St	.....	.....
07.02.0046	<p>Verbindungs-kasten 180x180mm Verbindungs-dose DIN VDE 0606-1 als Abzweig-kasten, plombierbar, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 150mm x 150mm, Tiefe mind. 65mm, Schutzart IP 3X</p>				

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 79mm
für Kabel und Rohre bis Durchmesser 40mm,
für Klemmen bis 16mm², für 2 Stromkreise

2 St

07.02.0047 Fotodokumentation Leerrohre/Betondosen/Auslässe/Schächt
Fotodokumentation und Prüfung der Durchgängigkeit aller
Leerrohre und eingelegten und eingebauten Betonbauteile
(Leerrohre, Betondosen, Dichtpackungen,
Bodenplattendurchführungen Betonschächte, etc).

Übergabe der Unterlagen an den Auftraggeber inkl.
Datenblätter in Datenform (CD) sowie planerische
Darstellung (Nr. der Fotos im Grundriss) nach Abschluss
des jeweiligen Bauabschnitts.

psch

07.02 Niederspannungsinstallationsanlagen

07 TGA

Zur Ansicht

Projekt:	Technologiestandort Freimann	LV:	ETF-A_Baumeister u Stahlbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

08 Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)

Regelungen zu den aufwandsbezogenen Leistungen

Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung, erhält der Auftragnehmer eine zusätzliche Vergütung unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stunden-, Mengen- und Verrechnungssätze. Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Aufwand durch Tagesbelege/ Rechnungen/ Lieferscheine etc. nachzuweisen, welche die Leistung und die zugehörige Baumaßnahme genau bezeichnen. Diese Belege sind dem Auftraggeber zeitnah zur Gegenzeichnung zuzuleiten. Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

Zur Ansicht

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

08.01 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer Leistungserbringer
 Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Zuschläge,
- lohngebundene- und lohnabhängige Kosten,
- sonstige Sozialkosten,
- Gemeinkosten,
- Wagnis und Gewinn.

Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN. Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekenngößen enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

08.01.0001 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge
 Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in
 nur auf Anordnung des AG ausführen, siehe Regelungen des AG.

5 h

08.01.0002 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0003 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Sonn- Feiertag
Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonn- und Feiertagsarbeit.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0004 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Sonn- Feiertag
Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit an Sonn- und Feiertagen.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0005 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge
Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in nur auf Anordnung des AG ausführen, siehe Regelungen des AG.

		250	h
--	--	-----	---	-------	-------

08.01.0006 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit
Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0007 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Sonn- Feiertag
Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonn- und Feiertagsarbeit.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0008 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Sonn- Feiertag

Übertrag:

Projekt: **Technologiestandort Freimann** LV: **ETF-A_Baumeister u Stahlbau**

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

Übertrag:

Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit an Sonn- und Feiertagen.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0009 Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in nur auf Anordnung des AG ausführen, siehe Regelungen des AG.

		50	h
--	--	----	---	-------	-------

08.01.0010 Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0011 Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Sonn- Feiertag Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonn- und Feiertagsarbeit.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01.0012 Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Sonn- Feiertag Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit an Sonn- und Feiertagen.

		2	h
--	--	---	---	-------	-------

08.01 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung Allgemein	.....
01.02	Baustrom	.....
01.03	Schutzmaßnahmen/ Absturzsich./ Öffnungen	.....
01.04	Dokumentation	.....
01	Baustellenallgemeinkosten	.....
02.01	Aushub / Verfüllarbeiten	.....
02	Erdarbeiten	.....
03.01	Mauerwerk 17,5 + 24,0 cm	.....
03	Mauerarbeiten	.....
04.01	Sauberkeitsschicht, Dämmung, Fugenblech	.....
04.02	Ortbeton Fundamente, Bodenplatte, Wände, Stützen	.....
04.03	Ortbeton Maschinenfundamente	.....
04.04	Schalung Fundamente, Bodenplatte, Wände, Stützen	.....
04.05	Blitzschutz (K+W)	.....
04.06	Schalung Maschinenfundamente	.....
04.07	Bewehrung Fundament/ Sohle/ Bodenplatte	.....
04.08	Bewehrung Stöße/Anschlüsse/Einbauteile	.....
04	Stahlbetonarbeiten Ortbeton	.....
05.01	Stahlbeton Vollfertigteile der FT-Treppenläufe	.....
05	Fertigteile	.....
06.01	Tragkonstruktion	.....
06.02	Stahltrapezprofile	.....
06	Stahlbauarbeiten	.....
07.01	Grundleitungen	.....
07.02	Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
07	TGA	.....
08.01	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
08.02	Verrechnungssätze für Geräte	.....
08	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	.....
	Summe	.....
	zzgl. MwSt ..... %	.....
	Gesamtsumme	.....

'.....'.....'.....'

(Ort)

(Datum)

(rechtsverbindliche Bieterunterschrift)

Zur Ansicht