

ALLGEMEINER HINWEIS ZUR NORMUNG (DIN 18299, 0)

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

0.1 Angaben zur Baustelle

Lage der Baustelle (DIN 18299, 0.1.1)

Krankenhausstraße 6, 84066 Mallersdorf / Pfaffenberg
(siehe Übersichtsplan)

Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme

Am Klinikum Mallersdorf steht die Erweiterung, Modernisierung und Sanierung der zentralen Betriebsstellen der Klinik Mallersdorf an. Die Planung umfasst alle Funktionsstellen der Klinik und soll in mehreren Bauabschnitten umgesetzt werden.

Als 1. Bauabschnitt (Gegenstand des LVs) wird die Erweiterung als Neubau mit Anschluss an den Bestand erstellt (westlich vom Bestandsbau). Der Neubau ist als freistehendes, ebenerdiges Bauwerk vorgesehen und ist über ein Brückenbauwerk an den Bestand angeschlossen. Hier werden in Fortsetzung des bestehenden Hauptflurs die wesentlichen Funktionsstellen untergebracht. Dies sind die neue OP-Abteilung mit TUR-OP, die AEMP, die Intensivstation, sowie Räume für die Arztdienste Anästhesiologie.

Im Bestand werden nach Inbetriebnahme des Erweiterungsbaus verschiedene Umbaumaßnahmen umgesetzt (2. Bauabschnitt, nicht Gegenstand des LVs). Weitere Funktionsstellen werden hier teilweise umgebaut und ergänzt. Die Sanierung der TGA sowie Brandschutzertüchtigungen werden in diesem Rahmen ausgeführt.

Während der Erweiterungsmaßnahme befinden sich die benachbarten Abteilungen im laufenden Betrieb.

Als Vorabmaßnahmen wurde ein neuer Hubschrauberlandeplatz am südlichen Bau-feldrand neu erstellt, der bestehende westlich des Bestandsgebäudes wird von AN Rohbau abgebrochen.

Für die Sicherstellung der Energieversorgung des bestehenden Krankenhausgebäudes und den geplanten Neubau wird die Strom und Notstromversorgung erneuert. Hierfür werden nördlich des Bestandsgebäudes ein Container für die Notstromversorgung und eine Betonfertigteilstation für die neue Stromversorgung erstellt.

Folgende Funktionsstellen sind im 1. Bauabschnitt vorgesehen:

Untergeschoss als Teilunterkellerung:

- Technikräume
- Verbindungstunnel zum Bestandsbau
- Kriechkeller ohne Bodenplatte

Erdgeschoss

- ANAE Anästhesiologie, gesamte Funktionsstelle
 - UROL Urologie, TUR-OP mit Nebenräumen im Zentral-OP
 - ENDO Endoskopie, Aufwachraum anteilig im Zentral-OP
 - OPTH Operationstherapie, gesamte Funktionsstelle, 2 Operationssäle
-

- PFLI Intensivpflege, gesamte Funktionsstelle, 5 ICU-Plätze, 4 IMC-Plätze
- AEMP Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte, gesamte Funktionsstelle

Dach

- RLT/ Lüftungszentrale

Der Erweiterungsbau wird als eingeschossiger Baukörper ausgeführt.

Eine Unterkellerung ist nur für Technikräume im westlichen Bereich des Neubaus vorgesehen.

Die Lüftungszentrale ist direkt über dem OP in einer Dachzentrale angeordnet. Hierdurch sind kurze Anbindungen der technischen Medien möglich und es können wirtschaftliche Bau- und Betriebskosten erreicht werden.

Der Baugrund muss gem. Baugrundgutachten unter dem Gebäude vollflächig durch Bodenaustausch in unterschiedlichen Höhen und CSV-Säulen unter den Bodenplatten und Winkelstützwänden verbessert werden.

Für den Erweiterungsbau ist ein konventioneller Stahlbetonbau mit einem Tragwerk, bestehend aus Stützen und unterzugsfreien Flachdecken vorgesehen.

Als Fassadenbekleidung wird ein verputztes Wärmedämmverbundsystem ausgeführt. Für Fenster sind PR-Fassaden als Metallkonstruktionen konzipiert.

Voruntersuchungen

Im Zuge der Planungsvorbereitung wurden die unten aufgeführten Untersuchungen durchgeführt.

Folgende Unterlagen können eingesehen werden:

- Baugrunduntersuchung
- Nachweis des Wärmeschutzes gemäß EnEV
- Brandschutzgutachten
- Luftbildrecherche zu Kampfmittel

Angaben zum Grundstück (DIN 18299, 0.1.1)

Der Baubereich befindet sich auf dem Grundstück westlich der Klinik im Bereich der bestehenden Bebauung 'Funktionsgebäude' und 'Bettenhaus'.

Die Klinik, inklusive der direkt angrenzenden Büroräume und Patientenzimmer, ist während der Baumaßnahme uneingeschränkt in Betrieb.

Verkehrerschließung (DIN 18299, 0.1.1)

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt im Süd-Westen von der Siedlungsstraße 'Buchetweg' über eine durch AN Rohbau erstellte bekieste Zufahrtsstraße. Nach dem Verfüllen der Arbeitsräume UG wird eine bekieste Baustraße als Einbahnstraße von Nord nach Süd durch AN Rohbau hergestellt.

Die Lage der BE Fläche der Hauptmaßnahme ist dem beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Die Lage des Krans vom AN Rohbau kann sich noch verändern.

Durch den laufenden Klinikbetrieb einschl. Krankenwagenverkehr am nord-östlichen Baufeldrand ist besondere Vorsicht im Bereich der Zufahrt zur Baustelle gefordert. Stau auf der Zufahrtsstraße im Bereich der Baustellenzufahrt /über die Krankenhausstraße durch wartende LKW ist grundsätzlich zu vermeiden.

Für die Sicherung an Zu- und Ausfahrten über öffentliche Flächen gelten die Straßenverkehrsordnung (StVO), die UVV Bauarbeiten und die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA). Die Baustellenzufahrten dienen während der gesamten Bauzeit als Feuerwehrzufahrt. Die Feuerwehrzufahrten sind dauerhaft frei zu halten. Die Zufahrt zur direkt angrenzenden Notaufnahme ist konsequent freizuhalten.

Vom Auftragnehmer genutzte befestigte Straßen sind in regelmäßigen Abständen mit Hilfe einer Kehrmachine zu reinigen und festgefahrenes Material ist maschinell (Radlader) oder ggf. händisch zu lösen.

Unbefestigte Baustraßen sind auf Anweisung des Auftraggebers zu bewässern (z.B. Sprühwagen usw.).

Nutzung von öffentlichen Verkehrsflächen.

Wenn öffentliche Verkehrsflächen für Baustellenzwecke genutzt werden müssen, darf das erst erfolgen, wenn die erforderliche Sondernutzungsgenehmigung und verkehrsrechtliche Genehmigung mit Beschilderungsplan vorliegt.

Besondere Belastungen aus betrieblichen Bedingungen (DIN 18299, 0.1.2)

Hubschrauberbetrieb

Auf dem südlichen Klinikgelände befindet sich ein Hubschrauberlandeplatz. Der Landeplatz ist während der Baumaßnahme uneingeschränkt in Betrieb (Rettungshubschrauber) mit etwa 2-3 Flugbewegungen pro Monat. Alle Arbeitsgeräte (z.B. Kran) sind mit Flugbefeuerung (Flugsicherungsbeleuchtung, Zweifachleuchten) auszustatten.

OP Betrieb

Im Bestandsgebäude, an den die Baumaßnahme angedockt wird, befinden sich OP-Räume, die während der Baumaßnahmen uneingeschränkt in Betrieb sind. In den OPs des Bestandsgebäudes werden erschütterungs- empfindliche Arbeiten durchgeführt, weswegen bei allen Arbeiten, insbesondere bei Gründungsarbeiten und beim Verdichten von Baugrubenverfüllungen und möglichst erschütterungsarme Techniken anzuwenden sind. Der AN muss entsprechende Arbeiten rechtzeitig vor Beginn bei der Bauleitung anmelden, um eine Abstimmung mit der Krankenhausleitung zu ermöglichen.

Zuluft-Turm Bestand

Die Außenluftansaugung ist ohne Unterbrechungen während der gesamten Baumaßnahme in Betrieb:

In unmittelbarer Nähe zum Neubau (zwischen Alt und Neubau) steht der Zuluftturm der Klinik. Dieser wird zwar im Lauf der Bauarbeiten durch einen neuen Zuluftturm näher am Altbau ersetzt, bis dahin bleibt er aber uneingeschränkt in Betrieb. Hier müssen besondere Schutzmaßnahmen zur Staubfreiheit und Abgasfreiheit der Luftansaugung des Zuluftturms hergestellt werden. Auf möglichst staubfreie Bauausführung auch bei Rückbauarbeiten am Bestand ist auf jeden Fall zu achten.

Bauliche Anlagen, Bauwerk, Bauabschnitt / Erweiterungsbau (DIN 18299, 0.1.3)

Bei dem angrenzenden bestehenden Gebäudeteil Funktionsbau Bestand handelt es sich um einen Massivbau mit Flachdecken. Der Innenausbau wird weitestgehend mit Trockenbauwänden und Abhangdecken aus Gipskarton errichtet. Zum Teil werden gemauerte Wände mit Ringbalken errichtet.

Die Außenwände in Achse 1' Westseite und Achse A' Südseite werden für eine spätere Erweiterungsmöglichkeit als Stützenriegelkonstruktion mit Mauerwerksausfachung hergestellt.

Der Erweiterungsbau wird in Massivbauweise mit Mauerwerks- und Stahlbetonwänden und Stahlbetonstützen sowie Flachdecken aus Beton erstellt. Der Neubau wird in statischer Hinsicht nicht mit dem Bestandsgebäude verbunden. Zwischen Alt- und Neubau ist ein Brückenbauwerk mit einer Gebäude- dehnfuge vorgesehen, ebenso auf Grund der Gebäudelänge im Neubau in Achse 6'.

Die Gründung erfolgt über Bodenverbesserungsmaßnahmen mit Bodenausstausch und CSV-Säulen, sowie und StB-Bodenplatten.

Für die Fassaden ist eine Fassadenbekleidung mit WDVS und teilweise als

hinterlüfteter Fassade mit Faserzementplatten vorgesehen.
Im Bereich UG ist im sichtbaren Bereich ein gedämmter Betonsockel aus Fertigteilen vorgesehen.

Die Fensterfassade besteht aus PR-Fensterbändern auf StB-Brüstungen / Stahlbeton Fertigteilen oder auch Mauerwerk mit Ringbalken.

Auf dem Dach befindet sich eine Lüftungszentrale mit einer Stahlkonstruktion mit Flachdach aus Trapezblech mit Gefälledämmung und einer Metall Wand- und Deckenbekleidung.

Der Ausbau erfolgt hauptsächlich mit Leichtbauwänden, sowie Abhangdecken aus Gipskarton bzw. Metalldecken.

Im gesamten Gebäude kommt es, bedingt durch die Nutzung, zu einer überdurchschnittlich hohen Dichte an Haustechnikinstallationen.

Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle (DIN 18299, 0.1.22)

Vorab wurden nord-östlich vom gegenständlichen Baufeld die Arbeiten für die Errichtung einer neuen Energiezentrale durchgeführt.

Gleichzeitig mit den Arbeiten für Erdaushub, Baugrubensicherung und Spezialtiefbau werden die Bodenverbesserungsarbeiten mit Bodenaustausch und CSV-Säulen und Bodenplatten Zug um Zug durch AN Rohbau ausgeführt, siehe auch nachstehende Angaben zur Ausführung.

Die Vorarbeiten der Kanalbauarbeiten sind in enger Absprache mit der Bauleitung bzw. der Fachplanung HLS bzw. AN ELT auszuführen

Die Arbeiten für die Allgemeine Baustelleneinrichtung und der herzustellenden Baustraße werden ebenfalls gleichzeitig durch den AN Rohbau auf der Baustelle ausgeführt.

Falls bei den Arbeiten und bei Baustelleneinrichtungen (z.B. Krananlagen / BE Spezialtiefbau) unvorhergesehener Weise Überschneidungen der verschiedenen Arbeitsbereiche entstehen, werden sich der AN, die Bauleitungen und die Fremdunternehmer einvernehmlich und rechtzeitig über den Bauablauf vor Ort abstimmen, mit dem Ziel, gegenseitige Behinderungen zu vermeiden.

Kalkulationshinweis

Alle hieraus resultierende organisatorischen Erschwernisse, w. z. B. die Anwesenheit der entsprechenden TGA-Firmen auf der Baustelle, die Freihaltung der Zugänge, zusätzlicher Abstimmungsaufwand mit Fremdfirmen usw., sind in das Angebot einzuschließen und werden nicht gesondert vergütet.

0.2 Angaben zur Ausführung

Arbeitsabschnitte (DIN 18299, 0.2.1)

siehe auch beiliegende Bauphasenpläne

Folgender Arbeitsablauf ist vorgesehen:

Phase 1

- Rückschnitt Rodung Grundstück vorab durch Bauherr
- Erd- und Kanalarbeiten Abschnitt "Buchetweg - bis Abzweigung Fußweg"

Phase 2

- Erd- und Kanalarbeiten Abschnitt "Fußweg - Regenrückhaltung"
- Herstellung Baustraße und Wendehammer
- Abtrag Mutterboden/ Voraushub
- Vorbereitung der Baustelleneinrichtungsflächen: Kranaufstellung + Container
- Flächenaufwertung südlicher Hangbereich bis 01.04.2022 (Bäume setzen)

Phase 3

- Erweiterte Baustelleinrichtung
- Voraushub und Abtragung des Hügels nördlich des Neubaus
- Baugrube: Aushub auf Gründungsebene
- Verbesserung des Baugrunds mit Bodenausstausch - Vorbereitung CSV-Säulen
- erforderliche Kranfundamente herrichten (für CSV-Säulen)
- Einbringung der CSV-Säulen (Schweres Gerät)

Phase 4

- Herstellung der Baugrube für Rohbauarbeiten
- Feinaushub, Nivellierung

Phase 5

- Baustelleneinrichtung Rohbau
- Grundleitungen unter Bodenplatte UG + Tunnel
- Herstellung der Bodenplatte UG + Tunnel
- Herstellung der Außenwände UG + Tunnel, Abdichtung / Dämmung
- Herstellung der Stützwände (Aussparungen)
- Abbruch Balkone Bestand - provisorische Treppe (Gerüstbau)
- Unterbau Außenluftturm
- Grundleitungen / Kanalarbeiten Niveau "EG "

Phase 6

- Baugrubenverfüllung Arbeitsraum UG
- Herstellung Bodenplatte EG
- Herstellung Baustraße Nord/Süd als Einbahnstraße

Phase 7

- Aufbau Außenluftturm / Abbruch Bestandsturm
- Herstellung Stützen / Wände
- Brandwand und Ringanker
- Einhängen Stahlbeton Fertigteile
- Aufmauern Brüstungen

Phase 8

- Herstellen Decke über EG
- Herstellung Attika + Aufkantung Technikzentrale
- Herstellung Brücke als letzter Schritt ("Einpassen")

AN Stahlbau Technikzentrale

- Herstellen Stahlbau Technikzentrale durch AN Stahlbau
- Fassade Dach Technikzentrale 80%
- Einbringen RLT-Geräte vor Schließen der Fassade / Dach
- Fertigstellung Technikzentrale

- Dachdeckung
- Fassade

Phase 9

- Innenausbau
- Außenanlagen

Gütenachweise (DIN 18299, 0.2.12)

(S. hierzu auch BVB 5.10). Die Betonprüfung und die Dokumentation der Ergebnisse erfolgt den einschlägigen Vorschriften entsprechend.

Gewonnene Stoffe (DIN 18299, 0.2.13, 0.2.14)

S. Titel Erdarbeiten

**Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen und Tabellen
(DIN 18299, 0.2.21)**

Eine Aufteilung zur Abrechnung in verschiedene Bereiche ist nicht erforderlich

02.1 Sonstige Hinweise**02.1.1 LV-Anlagen**

Dem LV liegen Planzeichnungen (z.T.) ohne Maßstab bei, welche als Kalkulationsgrundlage dienen. Diese Planzeichnungen ersetzen die zur Ausführung freigegebenen Pläne nicht. In den beigelegten Plänen werden verbindliche Material und Produktqualitäten beschrieben. Diese Angaben ergänzen den LV-Text. Die dem LV beigelegten Pläne werden mit dem Angebot nicht zurückgegeben.

Einmessen der Leistungen

Der AG wird im Baufeld und in Bezug zum Bestandsgebäude zwei Achsen (Achsenkreuz) sowie eine Höhenkote einmessen lassen und dem AN Rohbau in Form von Festpunkten zur Verfügung stellen. Ausgehend von diesen Festpunkten wird der AN den Rohbau im Rahmen seiner Leistungen einmessen.

Behördliche Abnahmen

Die Abnahme des Schnurgerüsts hat der AN zeitgerecht eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu veranlassen und die Ergebnisse zu dokumentieren.

Bautagebuch

Der AN hat ein Bautagebuch über den Personaleinsatz und die ausgeführten Leistungen zu führen und dem AG in Kopie arbeitstäglich zu übergeben.

BAUBESCHREIBUNG BAUABLAUF

Bauablauf Vorschlag gemäß Statik/ TGA:

1. GRÜNDUNG NEUBAU

Die Gründung des Neubaus erfolgt im UG mit einer Bodenplatte bzw. Stützwandfüßen auf einer Tiefgründung mit CSV-Säulen (CSV-Säulen nur im Bereich der Stützwände), die durch den AN Rohbau/ Spezialtiefbau erstellt werden. Im Bereich Anschluß Verbindungstunnel an Bestand sind ebenfalls CSV-Säulen vorgesehen.

Die Bodenplatte EG sind in den Bereichen mit darüberliegenden Stützen ebenfalls Tiefgründungen mit CSV-Säulen vorgesehen.

Es ist mit Abweichungen von bis zu 15cm in horizontaler Richtung gegenüber der planmäßigen Lage der CSV-Säulen zu rechnen.

Bauablauf Gründung CSV-Säulen :

Vor dem Erstellen der CSV-Säulen ein erster Voraushub geplant. Das Erstellen der CSV-Säulen muss also von 2 verschiedenen Arbeitsebenen aus erfolgen (nach Voraushub und dem Einbau des zum Befahren erforderlichen Unterbaus / Arbeitsplanie).

Die größte Anzahl der Säulen ist von der höheren Arbeitsebene aus zu erstellen. Aus diesem Grund ist extra noch eine „Verbindungsbrücke“ geplant, die erst später ausgehoben wird. Die tiefer gegründeten Fundamente (Stützwand Nordseite; Streifenfundamente Achse 9 + 10, Säulen entlang Achse B; etc.) sind von der tieferen Ebene aus zu erstellen.

Einen etwas erhöhten Aufwand ist im Bereich der Böschungen des Aushubs liegenden CSV-Säulen voraussichtlich gegeben. Ob diese Säulen von der höheren oder der tieferen Ebene aus erstellt werden, ist der ausführenden Firma überlassen. Der entstehende Mehraufwand ist als pauschale Zulage für diese Säulen im LV ausgewiesen und dort zu kalkulieren.

2. ARBEITFUGEN UG

siehe auch Schnitt/Grundriß in Übersichtplan Nr. 50 in der Anlage

In der Bodenplatte UG sind Arbeitsfugen in folgenden Bereichen vorgesehen
Arbeitsfugen in der Bodenplatte UG sind zwischen den Achsen E' und F' , sowie an der Achse C' vorgesehen.

Arbeitsfugen in der Bodenplatte Verbindungsgang UG an den Achsen 4' und 7' vorgesehen.

Die Arbeitsfugen sind wie folgt auszuführen:

Arbeitsfugen mit Streckmetall schräge abstellen und nach 14 Tagen vergießen.

Die Bewehrung läuft unten und oben durch.

Unterseitig mit außenseitigem Fugenblech z.B. System KUNEX AA 320/35 DIN oder gleichwertig, inkl 4 x geschraubten Eckverbindungen zum Anschluß an das Fugenblech.

Die Längen der Arbeitsfugen sind in den Folgepunkten aufgeführt, Abrechnung gemäß Positionen.

3. ARBEITSFUGEN WU - KONSTRUKTION

Wand - Wand:

Alle Arbeitsfugen werden als Sollbruchstellen mit einem Arbeitsfugenband/-blech in WU-Wänden ausgeführt. Die maximalen Betonierabschnitte werden dabei auf 2 x Wandhöhe h oder 6,0m festgelegt. Die Arbeitsfugen sind rau auszuführen.

Dabei gilt: Mindesteinbindetiefe des Fugenblechs von 30mm

Zulässiger Wasserdruck gemäß AbP: $\geq 2,0$ bar

Untergeschoß:	Geschosshöhe:	ca. 290 cm
	Wandstärke	ca. 30 cm
neuer Verbindungstunnel UG:	Geschosshöhe:	ca. 220 cm
	Wandstärke	ca. 30 cm
neuer Verbindungsgang UG:	Geschoßhöhe	ca. bis 343 cm
	Wandstärke:	ca. 30 cm

Anzahl gesamt ca. 125 lfm

Abrechnung gemäß gesonderter Positionen im LV

Bodenplatte - Bodenplatte:

Die Arbeitsfugen/Schwindfugen zwischen Betonierabschnitten von Bodenplatten sind mit einem Fugen- / Abdichtungssystem zu sichern. Die Arbeitsfugen sind als "vergossene" Fugen gemäß DIN EN 1992 auszuführen.

In der Bodenplatte UG sind Arbeitsfugen in folgenden Bereichen vorgesehen
Arbeitsfugen in der Bodenplatte UG sind zwischen den Achsen E' und F' , sowie an der Achse C' vorgesehen.

Arbeitsfugen in der Bodenplatte Verbindungsgang UG an den Achsen 4' und 7' vorgesehen.

Die Planmäßige Länge der Betonierfugen im UG beträgt 2 x 13,5m, sowie 2 x 3,20m im Verbindungsgang.

Weitere Arbeitsfugen sind gegebenenfalls durch den AN in die EP Bodenplatte mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Dabei gilt: Mindesteinbindetiefe des Fugenblechs von 30mm

Zulässiger Wasserdruck gemäß AbP: $\geq 2,0$ bar

Gewähltes Abdichtungssystem:

Unterseitig mit außenseitigem Fugenblech z.B. System KUNEX AA 320/35 DIN oder gleichwertig, inkl 4 x geschraubten Eckverbindungen zum Anschluß an das Fugenblech.

Abrechnung gemäß gesonderter Position im LV

Bodenplatte EG und Decke über UG:

Die Arbeitsfugen werden mit Rippenstreckmetall H 200 bzw. H 300mm als raue Fugen ausgeführt

Länge ca. 110m

Hochgezogene Bewehrungseisen d 10mm werden vor Ort abgebogen

Anzahl: ca. 750 Stck

Bodenplatte - Wand:

Die Arbeitsfuge zwischen Bodenplatte und erdberührter Wand ist mit einem Fugen- bzw. Abdichtungssystem zu sichern. Liefern und Verlegen eines bauaufsichtlich zugelassenen Fugenblechs für die Abdichtung gegen drückenden und nicht drückenden Wassers sowie gegen Bodenfeuchte

Dabei gilt: Mindesteinbindetiefe des Fugenblechs von 30mm

Zulässiger Wasserdruck gemäß AbP: $\geq 2,0$ bar

Es ist eine Anschlußmischung mit einem Größtkorn ≤ 8 mm mit einer Einbauhöhe ≥ 30 cm zu berücksichtigen

Länge: 220,0 m

Wand - Decke:

Die Arbeitsfuge zwischen erdberührter Wand und darüber liegender Bodenplatte/Decke ist mit einem Fugen- bzw. Abdichtungssystem zu sichern. Liefern und Verlegen eines bauaufsichtlich zugelassenen Fugenblechs für die Abdichtung gegen drückenden und nicht drückenden Wassers sowie gegen Bodenfeuchte

Dabei gilt: Mindesteinbindetiefe des Fugenblechs von 30mm
Zulässiger Wasserdruck gemäß AbP: $\geq 2,0$ bar
Länge: 75,0 m

4. ANSCHLUSS KELLERABGANG AN WU - WÄNDE

Beim Anschluß von Kellerabgang an WU-Wände (Kellerabgang und Außenwand UG) ist dieser mit Verbindungsstück mit außenliegenden Fugenbändern abzudichten.

Länge: 7,0 m
Abrechnung gemäß entsprechender Positionen im LV.

5. ANSCHLUSS WU - WÄNDE AN BESTAND UND LÜFTUNGSSCHACHT NEU

Beim Anschluß der WU-Wände an den Bestand und an den Lüftungsschacht ist der Anschluss mit Verbindungsstück mit außenliegenden, aufgedübelten Klemmfugenband herzustellen. Inkl. Klemmleiste aus Edelstahl, Verdübelung und Kautschukstreifen 80x4mm

Länge: 20,0 m
Abrechnung gemäß entsprechender Positionen im LV.

6. GEBÄUDEDEHNFUGEN

Die planmäßige Lage der Gebäudedehnfugen/ Bauwerksfuge D 20mm, befindet sich in der Achse 6' im Massivbau ab OK Bodenplatte bis OK Decke über EG (Pos. 200 und Pos. 201).

In der Bodenplatte EG gibt es keine geplante Bauwerksfuge. Die Bauwerksfuge in Achse 6' beginnt erst über der Bodenplatte. Ausführungstechnisch wird die Bodenplatte Achse 3-9 / B-G jedoch in Abschnitten betoniert werden.

Im Bereich der Technikzentrale gibt es ebenfalls keine Gebäudetrennfuge.

Im Bereich des Verbindungsgangs ist die Fuge in der Decke Pos. 251, und in den Wänden Verbindungsgang Pos. 480 und 481 auszubilden. Bei der Bodenplatte 606 gibt es dann wieder keine Fuge.

GEBÄUDEDEHNFUGE WAND UG WU - KONSTRUKTION

Die planmäßige Lage der Gebäudedehnfugen befindet sich in der Achse 6'

Gewähltes Abdichtungssystem:

Länge ca. 10m

Abrechnung gemäß gesonderter Position im LV

GEBÄUDEDEHNFUGE DECKENPLATTEN über EG

Eine Gebäudedehnfuge ist in der Achse 6' in Decke über EG vorgesehen

Decke über EG: ca 41,0m

Die Fuge ist mit feuerfestem Material zu füllen (Dehnfugendämmplatte)

Abrechnung gemäß gesonderter Position im LV

Im Anschluß an den Bestand ist ebenfalls eine Bauwerksdehnfuge geplant (Verbindungsgang und Bestandsgebäude). Es dürfen keine zusätzlichen Lasten aus dem Anbau auf die Bestandsbauteile wirken.

7. ARBEITSFUGE BODENPLATTE EG - DECKE über UG

Die Arbeitsraumverfüllung an den KG-Außenwänden vor dem Betonieren der Decke über UG darf nur bis max. 0,65m unter UK Bodenplatte erfolgen. Nach dem Betonieren der Decke wird der Bereich unter der Anschlußbewehrung mit Magerbeton verfüllt, bevor die Decke Bodenplatte angeschlossen wird.

8. FASSADENAUSBILDUNG

Das Tragwerk der Fassade besteht aus

Auf der West- und Südseite: einem relativ gleichmäßigem Stützenraster mit StB-Stützen und Fertigteilstürzen. Die FT-Stürze werden mit einbetonierten GEWI-Stäben und Hüllrohren auf Elastomerauflagern auf den StB-Stützen fixiert.

Die dazwischenliegenden, massiven Bereiche werden nicht tragend ausgeführt. Auf der Westseite werden StB-Brüstungen und darüber Ausfachungen mit Mauerwerk ausgeführt. Auf der Südseite werden gemauerte Brüstungen mit einem durchlaufendem Ringanker und ebenfalls Ausfachungen mit Mauerwerk ausgeführt.

Dazu werden die Ausfachungen von der darüberliegenden Decke abgefugt, z.B. durch Einlage von 2cm starken Fasermatten. Tragende Fassadenstützen und einzelne StB-Außenwände sind ohne vertikale Fuge zu schalen und betonieren.

Auf der Nord- und Ostseite werden StB-Ortbetonaußenwände hergestellt mit einzelnen Fenster- und Türöffnungen.

9. EINBAUTEILE

Bei der Erstellung der statischen Berechnung sowie der Ausführungspläne (Schal- und Bewehrungspläne) wurden die nachfolgenden Produkte als Planungsgrundlage vorgesehen.

Wird vom AN ein anderes Produkt gleichwertiger Art verwendet, so sind sämtliche dadurch entstehenden Umanplanungen, statischen Nachweise sowie ggfs. Prüfgelühren vom AN zu erbringen.

9.1 Durchstanzbewehrung:

Die Bemessung der Durchstanzbewehrung erfolgt für das Produkt BOLE O Dübelleisten

9.2 Schraub- und Positionsmuffen System Halfen:

Bei der Stoßausbildung der Stahlbetonstützen wird bei erhöhten Stützenbewehrungsgraden auf die Verwendung von Schraub-/Positionsmuffen zurückgegriffen. Zusätzlich werden Schraubmuffen benötigt, um die Stahlbetonfundamentbalken und Zwischenpodeste an die WU-Bauteile anzuschließen.

9.3 Einklebebewehrung

Einbau und Montage erfolgt gemäß Europäisch technischer Zulassung ETA-08/0105 und der dazugehörigen Verwendungszulassung Z-21.8-1790 in Beton C12/15 bis C50/60

9.4 Ausbildung Wandecken und Wandanschlüsse Stahlbeton

Die Kernwände, WU-Wände, tragende Wandscheiben sind mit "durchlaufender" Bewehrung untereinander anzuschließen. Werden Wände abgestellt, so ist die Arbeitsfuge als "raue" bzw. als verzahnte Fuge nach DIN EN 1992 auszubilden. Dabei kann eine Aufteilung von 70% raue Fuge und 30% verzahnte Fuge angenommen werden. Der Anschluß dieser Wände untereinander kann **nicht** über Ausklappbewehrung bzw. über Rückbiegeanschlüsse erfolgen.

Dies ist in die EP miteinzukalkulieren

9.5 Anschweißplatten für Technikzentrale auf der Decke über EG

- ca. 20 Stck Anschweißplatten für die die Stahlkonstruktion der Technikzentrale mit aufgeschweißten Kopfbolzendübeln
- ca. 17 Stck Anschweißplatten zum Anschluß der Lärmschutzwand auf der Decke über EG

10. BEWEHRUNGS- RÜTTELLÜCKEN

Allgemein:

Für Bauteile mit einem hohen Bewehrungsgrad ist ein 16 mm Größtkorn zu verwenden. Dies gilt generell für Versprünge in Bodenplatten und Decken, bei Stützen, Unterzüge und Brüstungen sowie bei Sichtbetonbauteilen.

Stützen allgemein:

Bei der Kalkulation der Stützen ist von einem möglichen Bewehrungsgrad von bis

zu 8% auszugehen. Die Betonzusammensetzung ist darauf abzustimmen.

Rüttellücken:

Bei hoch bewehrten Bauteilen und im Bereich von Zulagen ist auf Betonieröffnungen und Rüttellücken zu achten.

11. DECKENÜBERHÖHUNGEN

Deckenüberhöhungen sind in den Bereichen mit großen Stützweiten vorgesehen: Achse 6 entlang der Bauwerksfuge zwischen den Achsen B-C, Achse D"-E" und Achse E'-F'). Abrechnung nach gesonderter Position.

12. BETONEIGENSCHAFTEN

Bei der Begrenzung der Rissbreite wurde ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit $f_{ct,eff}$ nach 3-5 Tagen höchstens 60% der mittleren Zugfestigkeit erreicht ($\max. f_{ct,eff,3-5d} = 60\% \times f_{ctm, 28d}$). Dies ist bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung zu berücksichtigen.

Für die Verformungsberechnung der Decken wurde ein E-Modul von ca. 34.100 N/mm² angesetzt. Dieser E-Modul entspricht den Vorgaben für einen Beton der Festigkeitsklasse C30/37 aus der DIN EN 1992-1-1

13. UNTERNEHMERQUALIFIKATION

13.1 Schweißung von Betonstahl DIN 488 nach DIN EN ISO 17600-1, Eignungsnachweis zum Schweißen Betonstahl

13.2 Herstellung von Bewehrungsanschlüssen mit nachträglich eingeklebten Bewehrungsstäben, z.B. Hilti - Injektionsmörtel HIT-RE 500, Einbau und Montage gemäß Europäisch technischer Zulassung ETA-08/0105 und der dazugehörigen Verwendungszulassung Z-21.8-1790 oder gleichwertig

14. HINWEISE ZUR HERSTELLUNG

Decken sind mindestens 28 Tage unterstützt zu halten (nicht in Schalung). Das Betoneigengewicht einer neuen Decke ist mindestens auf zwei Decken zu verteilen, die ein Mindestalter von 28 Tagen besitzen.

Die Schalung der Decken ist nicht im Bereich der Brüstung aufzustellen, da die Fassade voraussichtlich vorzeitig eingebaut wird.

15. ALLGEMEINE HINWEISE ZUR BEWEHRUNG

Ortbeton:

Die Bemessung der Bewehrung erfolgt mit Stabstahl und mit Bewehrungsmatten. Es ist Betonstabstahl BsT. 500 S(A) Durchmesser 8 bis 28 mm zu verwenden.

Als Betonstahlmatten BSt 500 M sind alle gängigen Lagermatten verwendbar.

Fertigteile:

Die Bemessung der Bewehrung erfolgt mit Stabstahl und mit Bewehrungsmatten.

Es ist Betonstabstahl BsT. 500 S(A) Durchmesser 8 bis 16mm zu verwenden.

Als Betonstahlmatten BSt 500 M sind alle gängigen Lagermatten verwendbar

Durchbrüche:

Bei Decken und Wanddurchbrüchen, Ausführungsform rund oder eckig bis ca 30/30cm sind folgende Arbeiten in die EP einzukalkulieren:

- Schneiden der durchlaufenden Längs- und Querbewehrung
- Einbau der notwendigen Auswechselbewehrung
- Einbau der notwendigen Randverbügelung

16. ELT Lehrrohre

- Lehrrohre in Sichtbetonwänden sind nach Lehrrohrplänen durch AN ELT einzulegen
- für die Sonnenschutzanlagen sind zusätzliche Lehrrohre je Fensteröffnung einzulegen

ZTV ALLGEMEIN**1. Allgemein / Übersicht**

Gegenstand des Leistungsverzeichnisses sind die Rohbauarbeiten, die Erd- und Spezialtiefbauarbeiten sowie die Entwässerungskanalarbeiten für den Erweiterungsbau West als 1. BA des Klinikums Mallersdorf

Auszuführende Leistungen Baumeister gesamt:

Baustelleneinrichtung:

- die allgemeine Baustelleneinrichtung wie Besprechungs- und Sanitärcontainer für die gesamte Bauzeit (Vorhaltung, Unterhalt) und Bauzaun.
Die Anschlußpunkte für Bauwasser erfolgen bauseits durch AN Baustelleneinrichtung.
- Die Anschlußpunkte für Baustrom erfolgen bauseits durch AN ELT. die allgemeine Baubeleuchtung wird ebenfalls von AN ELT gestellt.
- Absturzsicherungen über die eigene Bauzeit hinaus
- Witterungsschutz
- Baustromversorgung für Rohbauarbeiten (für eigene Leistungen)
- Bauwasser für Rohbauarbeiten, Unterverteilung (für eigene Leistungen)
- Baustrom für Rohbauarbeiten, Unterverteilung (für eigene Leistungen)

Erdarbeiten:

- Erd- und Kanalarbeiten auf dem Baufeld (Zufahrtsstraße Baustraße)
- Herstellen Baustraße/ BE
- Erdarbeiten Abtragung Hügel
- Erdarbeiten der Baugrube in zwei Phasen (UG und EG)
- Erd- und Kanalarbeiten für Entwässerungskanäle
- Verfüllarbeiten im Gebäude/zwischen Fundamenten
- Verfüllarbeiten Arbeitsräume bis ca. 40 cm unter UK Gelände im Bereich Baugrube BA1

Spezialtiefbau Bodenverbesserung:

- Baugrundverbesserung durch Bodenaustausch
- Tiefgründung mit CSV-Säulen UG und EG zeitlich getrennt

Rohbauarbeiten:

- Sauberkeitsschicht unter Bodenplatten
- Beton- und Stahlbetonarbeiten
Lichtschächte Außentreppen, Winkelstützwände, Fundamentbalken, Bodenplatten UG und EG, Wände, Stützen, Decken, Aufkantung für Technikzentrale inkl. Lieferung und Montage Fertigteile (Treppenläufe, Lichtschächte)
Herstellen Brückenbauwerk Beton und Tunnelbauwerk zum Anschluß an Bestand
- Maurerarbeiten
- ELT Rohbau-Einlegearbeiten, Fundamente, Leerrohre
- Grundleitungen, Entwässerungskanäle, Schächte, Regenwasserrückhaltung
- Beschichtung OS 1 Hydrophobierung Sichtbetonwände

Abdichtungsarbeiten/Dämmung:

- Wärmedämmung KG (Perimeterdämmung) unter Bodenplatten, KG-Außenwänden

Abbrucharbeiten:

- Abbruch/ Neubau StB- Unterbau Ansaugturm
- Abbruch Balkone und Zutrittsöffnungen am Bestandsbau

zu beachten und einzuhalten sind insbesondere:

Ausführung Erdarbeiten gemäß ATV DIN 18300
Ausführung Betonarbeiten gemäß ATV DIN 18331
Ausführung Spezialtiefbau gemäß ATV DIN 18301
Ausführung Abdichtungsarbeiten gemäß ATV DIN 18336
Ausführung Abbrucharbeiten gemäß ATV DIN 18459
Ausführung Entwässerungskanalarbeiten gemäß ATV DIN 18306

Gerüstbauarbeiten:

Die Gerüste sind gemäß VOB/C für die Rohbauarbeiten Nebenleistungen.
Die Gerüste für die Nachfolgegewerke werden gesondert ausgeschrieben.
Wenn die Gerüste baubegleitend aufgestellt werden sollen und von der Rohbaufirma als Montagegerüste und Absturzsicherung genutzt werden sollen, werden die verlängerten Standzeiten vom Aufbau bis zur ersten Nutzung eines Nachfolgegewerks zu Lasten der Rohbaufirma abgerechnet.

Das bauseitige Fassadengerüst wird voraussichtlich vor Beendigung der Rohbauarbeiten aufgestellt. Das Gerüst des AN Rohbau ist sukzessive in Absprache mit der Bauleitung des AG zurückzubauen.
Die Vorhaltezeiten für die Abdeckungen werden nicht gesondert vergütet.

Bei der Ausführung der Leistungen sind VOB/C, sämtliche einschlägigen DIN-Vorschriften, Technische Merkblätter, Ausführungsrichtlinien des Handwerks und technische Angaben, Richtlinien und Empfehlungen der Materialhersteller zu beachten sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die jeweils bei den DIN-Normen als mitgeltend genannten Normen und zugehörigen Prüfnormen. Die UVV der Berufsgenossenschaft sind zu beachten.

Der Baumeisterarbeiten, insbesondere die Tiefgründungsarbeiten sind in enger Absprache mit den Vor- und Folgewerken, insbesondere mit AN ELT auszuführen.

Die Rohbauarbeiten/Betonierarbeiten der einzelnen Betonierabschnitte gemäß Bauablauf Statik sind teilweise gleichzeitig auszuführen, daher ist auf eine ausreichende Besetzung der Baustelle mit Personal sicherzustellen.

Der AN schuldet die Ausführung nach den zum Zeitpunkt der Abnahme gültigen anerkannten Regeln der Technik, es sei denn, im Folgenden ist etwas hiervon Abweichendes geregelt. Bei Widersprüchen hat gemäß VOB/B §1 Nr. 2 der Text der Leistungsbeschreibung Vorrang vor den Plandarstellungen.

Für die Bautoleranzen gelten die DIN 18201, 18202 und 18203, es sei denn, im Folgenden ist etwas hiervon Abweichendes geregelt.

Das LV verlangt eine für dieses Vorhaben komplette und voll funktionsfähige Leistung. Übliche, zur Funktionsfähigkeit erforderliche und nach den anerkannten Regeln der Technik notwendige Leistungen und Ausführungs- bzw. Ausbildungsformen sind als Mindeststandard vereinbart.

1.1 Eigenschaften/Nachweise

Notwendige Prüfzeugnisse über die Einhaltung der Brandschutzanforderungen sind vorzulegen.

Stoffe Nachweise:

Der AN muß über Stoffqualitäten Nachweis führen. Zur Dokumentation sind dem AG die Produkt- und Sicherheitsdatenblätter aller zum Einsatz kommenden Produkte auszuhändigen.

Soweit im Folgenden nicht etwas hiervon Abweichendes geregelt ist, dürfen nur solche fabrikneuen Stoffe, Produkte etc. verwendet werden,

die gemäß Landesbauordnung als "Bauprodukte" anerkannt sind (z.B. geregelte Bauprodukte nach "Bauregelliste", Produkte nach dem Bauproduktengesetz bzw. der EWG-/EU-Richtlinie) und ein entsprechendes Zertifikat aufweisen.

1.2 Systemkonformität

Die eingesetzten Konstruktionen müssen technisch in sich abgestimmt sein und durchgängig den Systembauteilen jeweils eines Herstellers entsprechen ("Produktfamilie").

1.3 Einheitspreise

Die angegebenen Einheitspreise verstehen sich grundsätzlich, sofern nicht ausdrücklich anders beschrieben, für die Gesamtleistung (Liefen und Einbauen) und aller damit verbundenen Leistungen sowie der erforderlichen Baustelleneinrichtung unter Zugrundelegung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften. Bei Leistungen, die nicht Bestandteil des Gebäudes werden, ist immer die Gesamtleistung einschl. Ausbauen und Abfahren/Entsorgen verlangt.

1.4 Baugrube

Der AN hat zur Feststellung des Zustandes des Baugrundstücks sowie der angrenzenden Grundstücks- und Verkehrsflächen mit der BL vor Beginn und nach Abschluß seiner Arbeiten eine Begehung durchzuführen. Der Befund ist zur Beweissicherung in einem Protokoll festzuhalten, das von den Beteiligten verbindlich gegenzuzeichnen ist.

Das Baufeld und die Nebenflächen werden durch die BL an den AN übergeben. Die Übergabe ist schriftlich zu protokollieren. Gleichzeitig ist der Zustand der sicherheitstechnischen Einrichtungen, Bauzäune und Baumschutzzäune festzustellen. Die Vor- und Instandhaltung erfolgt durch AN Baustelleneinrichtung. Der Zusatz zum Übergabeprotokoll festzuhalten, das von beiden Seiten gegenzuzeichnen ist.

1.5 Vermessung/Einmessen

Die Baukörper werden im Auftrag des AG eingemessen.
Dem AN werden vor Arbeitsaufnahme durch das beauftragte Vermessungsbüro und im Beisein der BL ein vermarkter Höhenpunkt sowie 2 x/y-Koordinaten übergeben. Die Einweisung und Übergabe ist zu protokollieren und durch Unterschrift der Beteiligten zu bestätigen.
Die Sicherung der Punkte und das zur Durchführung der Rohbauarbeiten erf. Einmessen von diesen Punkten aus liegt im ausschließlichen Verantwortungsbereich des AN.

1.5.1 Der AN ist verpflichtet, in allen Treppenaufgängen u. in allen Geschossen Höhenmarken zu setzen und die Höhenlage auf seine Kosten durch den Vermessungsingenieur des AG überprüfen zu lassen. Die Prüfprotokolle sind der BL jeweils zeitnah auszuhändigen.

1.5.2 Der AN hat für die eigenen und die Leistungen der nachfolgenden Gewerke in allen Geschossen einen Höhenriss wie folgt herzustellen, zu unterhalten, zu überprüfen und zu entfernen: Im Rohbau:

- bei Öffnungen (Fenster, Türen usw.)
- sonst alle 5-8 m
- Räume bis 6 m² Fläche: 2 St.
- Räume bis 15 m² Fläche: 3 St.
- Räume ab 15 m² Fläche: 4 St. bzw. nach Erfordernis.

Das Vermessen des zu erstellenden Bauwerkes, das Sichern der Vermessungspunkte, die Anbringung und Unterhaltung der Meterrisse und

Achsenkennzeichnung, vom Auftraggeber übernommene Maßpunkte sind während der Vertragsdauer zu sichern.

1.6. Bauleitung/ SiGeKo AN

Der AN ist verpflichtet, eine deutsch sprechende Bauleitung und einen Sicherheitsbeauftragten für seine Leistungen während der gesamten Bauphase vorzuhalten.

1.7 Bautagebuch

Der AN ist verpflichtet, Bautagesberichte zu verfassen und diese jeweils unaufgefordert und zeitnah an die BL zu übergeben. Die Bautagesberichte müssen alle wesentlichen Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung der beauftragten Leistungen von Bedeutung sein können, z.B. über Wetter, Temperatur, Art und Zahl der auf der Baustelle eingesetzten Arbeitskräfte und Geräte, den wesentlichen Arbeitsfortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, gegliedert nach Bauteilen), bestimmte Arten der Ausführung oder Abrechnung, Abnahmen, Unterbrechung der Ausführung mit Angabe der Gründe, Unfälle, Behinderungen und sonstige Vorkommnisse. Diese Aufzeichnungen entbinden den AN nicht von seiner Verpflichtung zur Einhaltung der Schriftform nach den Bestimmungen der VOB/B. In diesen Fällen sind jedenfalls gesonderte Schreiben an den AG erforderlich.

1.8 Genehmigungen

Erforderliche behördliche Genehmigungen für Arbeiten außerhalb der gesetzlich zulässigen Regelarbeitszeiten (z.B. für Nacht- oder Sonntagsarbeit) sind vom AN zu beschaffen.

1.9 Immissionen /Lärmschutz

Die einschlägigen Vorschriften u. behördlichen Auflagen hinsichtlich der zulässigen Immissionen, insbes. Lärm- und Staubentwicklung sowie Erschütterungsschutz sind vom AN strikt einzuhalten.

Auf der Baustelle dürfen ausschließlich geräuschgedämmte Geräte betrieben werden, die dem Stand der Technik und den einschlägigen Verordnungen nach dem Bundesimmissionsgesetz entsprechen. Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN der Nachweis der letzten Überprüfung der Geräte vorzulegen.

1.10 Geräteinsatz/Stoffe

Die Entscheidung über die einzusetzenden Geräte trifft der AN unabhängig von möglichen entsprechenden Hinweisen unter den einzelnen OZ in Hinblick auf die geforderten Leistungen eigenverantwortlich. Soweit hierbei Vor- und Nacharbeiten mit Kleingeräten oder von Hand erforderlich werden, erfolgt keine gesonderte Vergütung, außer dies ist gesonderten Positionen erfasst.

Umweltschädliche Stoffe dürfen vom AN grundsätzlich nicht verwendet werden. Soweit dies im Einzelfall nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht vermieden werden kann, hat der AN das Einverständnis der zuständigen Behörden schriftlich einzuholen und ggf. Alle Auflagen zuverlässig einzuhalten. Diese Regelung gilt insbesondere für den Schutz von Boden und Grundwasser bei der evtl. Lagerung von Treibstoffen auf dem Baugelände.

1.11 Sauberkeit auf der Baustelle.

Die Baustelle ist regelmäßig von Schutt und Verunreinigungen des AN zu reinigen und aufzuräumen.

1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Baustelle bzw. das Bauwerk während der gesamten Vertragsdauer sauber zu halten. Durch seine Leistungen angefallener Bauschutt, Materialreste, Verpackungsmaterial usw. ist laufend (arbeitstäglich) fachgerecht zu beseitigen. Kommt er dieser Pflicht trotz angemessener Nachfrist nicht nach, dann wird die Objektüberwachung die Reinigung als Ersatzvornahme auf Kosten des Auftragnehmers durchführen lassen.

2. Sind mehrere Auftragnehmer auf der Baustelle nebeneinander tätig und lässt sich nicht mehr feststellen, in welchem Umfang der Einzelne von ihnen seiner Verpflichtung nach Abs. (1) trotz angemessener Nachfrist nicht nachgekommen ist, dann wird die Objektüberwachung die Reinigung als Ersatzvornahme durchführen lassen und die Kosten in angemessener Weise auf die betroffenen Auftragnehmer umlegen.

1.12 Nachträge

Im Falle von Nachtragsangeboten behält sich der AG vor, nach schriftlicher Vorankündigung die Übereinstimmung der Nachtragspreise mit der hinterlegten Preisermittlung durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Für Nachträge sind ebenfalls die Einheitspreise gem. LV aufzugliedern und ggf. auf Nachfrage durch Angebots-/ Lieferscheine/ nachzuweisen.

2.0 Nebenleistungen

2.1 Bestandsunterlagen und Dokumentation

Spätestens zwei Wochen vor Abnahme sind dem AG eine komplette Liste der eingebauten Materialien und Produkte sowie überarbeitete Werkstattpläne als vollständiger prüffähiger Satz Dokumentationsunterlagen (Zeichnungen und Unterlagen) zu übergeben.

Die Erstellung der Dokumentation gemäß der nachfolgend genannten Anforderungen ist Nebenleistung und in die EP einzurechnen.

Ohne das Vorliegen einer prüffähigen Dokumentation kann keine VOB-Abnahme beantragt werden. Nach Rücklauf sind etwaige Korrekturen einzuarbeiten.

Die Unterlagen sind spätestens zwei Wochen vor Schlussabnahme und nach Inhaltsabstimmung mit dem Architekten als EDV-Datei und in einem Ringordner DIN A4, schwarz, mit beschriftetem Rückschild, zu übergeben.

- 2-fach CD/ bzw. DVD aller Dateien der Bestandsunterlagen Gewerk im Format "pdf", aller Bestandszeichnungen, CAD-Dateien im Format "dwg/ dxf" und "pdf"
- 1-fach in beschriftete und nummerierte Ordner je 1-fach abgeheftet.
Die Ordner erhalten auf dem Rückenschild die Bezeichnung "Bestandsunterlagen Gewerk", darunter das Bauvorhaben, Beschriftung waagerecht.
- Bestandspläne M 1:50 und Detailpläne M 1:10; M 1:1 erhalten Lochverstärker, die Hauptgliederungspunkte werden mit Trennblättern unterteilt.
Die geltenden DIN-Vorschriften für die Erstellung von Plänen sind zu berücksichtigen.
- Alle Dokumentationsunterlagen sind ausschließlich in deutscher Sprache anzufertigen. Alle Pläne bzw. Zeichnungen sind mit CAD zu erstellen.

Mit Übergabe der Unterlagen ist das Bauherrenpersonal einzuweisen.

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

1 ROHBAUARBEITEN

1.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Zusätzliche ZTV Baustelleneinrichtung

1. Allgemein / Übersicht

1.1 Hinweise

Die nachfolgenden Positionen unter Titel Baustelleneinrichtung gelten als Besondere Leistungen gem. DIN 18299 Ziff. 0.4.1 VOB C und werden separat vergütet. Andere Baustelleneinrichtungen gelten als Nebenleistungen gem. DIN 18299 Ziff. 4.1 VOB C und sind in die EP einzurechnen, dies sind auch Maßnahmen zur Baustellensicherung gem. DIN 18299 Ziff. 4.1.4 VOB C.

1.2 Wasser, Energie, Abwasser

(DIN 18299, 0.1.7)

Eine Anschlussmöglichkeit für den Bauwasseranschluss besteht an einem Hydranten an der westlichen Außenwand des Bestandsgebäudes, Entfernung vom Baufeld max. 50m (nach Angabe Fachplanung TGA bzw. Bauleitung AG). Durch den AN Baustelleneinrichtung wird dort ein Entnahmepunkt für die am Bau beteiligten Firmen hergerichtet. Die Leitungen von dort bis zum Einsatzort muss der AN auf eigene Kosten herstellen. Wasser darf nicht unkontrolliert entweichen, da die Arbeiten im Gebäude bei laufendem Betrieb des Klinikums und sich ebenfalls in Betrieb befindlicher Leitungen ausgeführt werden. Der Anschluss ist in Absprache mit der Bauleitung auszuführen.

Durch den AN ELT werden im Bereich der BE-Fläche ein Baustromanschluß für den Anschluß der BE-Einrichtungen hergestellt. Der Krananschluß wird im Bereich der vorgesehenen Kranaufstellungsfläche eingerichtet. Weitere Möglichkeiten / Unterverteiler werden im Bereich des Baufeldes und Rohbaus im UG und im EG und DG durch AN ELT im Verlauf des Baufortschritts eingerichtet.

Die Anschlüsse für die eigenen Arbeiten des AN Rohbau sind in Absprache mit der Bauleitung und AN ELT auszuführen.

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

1.1.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Gegenstand der Baustelleneinrichtung sind
Gegenstand der Baustelleneinrichtung sind folgende zu erbringende Leistungen:

- Absperrungen und Sicherheitseinrichtungen für die eigenen Leistungen
- Aufstellen eines Chemieklosetts
- Alle für die Leistungen erforderlichen Maschinen, Geräte, Werk- und Hebezeuge einschl. Betriebsstoffe.

Für die in Bauphase 1 und 2 beschriebenen Arbeiten sind evtl. noch keine Anschlüsse für Baustrom und Bauwasser vorhanden. Eine Anschlussmöglichkeit für Bauwasser besteht über eine Anschlußstelle an der Westseite des Bestandsgebäudes, Entfernung vom Baufeld max. 50m. Die letztendlichen Anschlußstellen für das Bauwasser werden durch AN Baustelleneinrichtung erstellt.

Anschlußmöglichkeiten für Baustrom wird in Phase 2 oder 3 wie vorbeschrieben durch AN ELT hergestellt

Anschlüsse sind in Absprache mit der Bauleitung auszuführen.

Die beschriebenen Leistungen werden als Vorarbeit für die allgemeine Baustelleneinrichtung für die Leistungen in den Bauphasen 2 und 3 benötigt.

- Erdbau, Kanalarbeiten, Regenrückhaltebecken
- Erdarbeiten Abtragung Hügel
- Herstellen Baustraße, BE-Fläche
- z.T. Herstellen Baugrubensohlen mit Böschungen
- z.T. Einbringung der Bodenverbesserungsmaßnahmen

Grundsätzlich wird für die Baumaßnahme ein Bauzaun für den Bauabschnitt 1 vom AN Baustelleneinrichtung erstellt und vorgehalten.

1.1.1.1

Baustelle einrichten, vorhalten und räumen

Einrichten der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführte Leistungen mit allen für den Baubetrieb notwendigen Anlagen wie Hebewerkzeuge inkl. Krananlage, Geräte, Maschinen, Lagerplätze, Schutz- und Arbeitsgerüste, etc., für die fristgerechte Durchführung unter Einhaltung der gültigen technischen und rechtlichen Bestimmungen, insbesondere der UVV. Einschließlich aller in den Vorbemerkungen beschriebenen Leistungen, sofern diese nicht gesondert vergütet werden.

Die Abstimmung mit der Bauleitung hat frühzeitig zu erfolgen. Die Lage / Anordnung der Baustelleneinrichtung erfolgt auf von der Bauleitung zugewiesenen Flächen.

Räumen der Baustelle einschl. Entfernen und Abtransport aller Geräte, Maschinen und Anlagen.

Wiederherstellen aller für die Einrichtung benutzten und befahrenen Flächen Lagerplätze und Anfahrtswege. Der Zeitpunkt der Räumung wird von der Bauleitung bekanntgegeben.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
			psch	.....	.....
1.1.1.2	<p>Aufenthalt- und Lagerräume vorhalten Aufenthalts- und Lagerräume vorhalten Baustelleneinrichtung, für sämtliche zur Erfüllung der im nachfolgend beschriebenen Leistungsverzeichnis notwendigen Arbeiten vorhalten und unterhalten - Containern zur Material- und Werkzeuglagerung - Aufenthaltscontainer für Personal</p> <p>Vorhaltezeitraum: gemäß Angabe Formblatt 214.H "Ausführungsfristen"</p>	98	Wo	.....	.....
1.1.1.3	<p>Bauzaun, mobil Bauzaun, mobil, verzinkte Ausführung aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahl- füllstäben, Stützfüßen aus Beton oder gleichwertiger Art einschließlich sämtlicher Verbindungen, Kupplun- gen etc. liefern, auf losem oder befestigtem Unter- grund aufstellen und während der Bauzeit der Ver- baurbeiten vorhalten, hierbei ist beschädigtes Mate- rial durch neues zu ersetzen und nach Fertigstellung des Bauvorhabens zu beseitigen.</p> <p>Bodenabstand ca. 20 cm Zaunoberkante Höhe ca. 2,0 m Pfostenabstand ca. 2,50 m</p>	100	m	.....	.....
1.1.1.4	<p>Vorhaltung Bauzaun, mobil Vorhaltung Bauzaun, mobil, Abrechnung m x Woche</p>	2000	mWo	.....	.....
1.1.1.5	<p>Schutzzaun Vegetationsflächen Schutzzaun um Vegetationsflächen, Abstand 1,5 m, mit horizontalen Holzlatten, Befestigung an Holzpfosten, Durchmesser 6 bis 8 cm, Länge bis 250 cm,</p>	50	m	.....	.....
1.1.1.6	<p>Vorhaltung Schutzzaun Vorhaltung Schutzzaun, Abrechnung m x Woche</p>	1000	mWo	.....	.....
1.1.1.7	<p>Bauzaun, mobil umsetzen Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen nach besonderer Anordnung der Bauleitung.</p>	50	m	.....	.....
1.1.1.8	<p>Bauzaun Tor abschließbar Metallgitter Breite 4m Höhe 2m einbauen und ausbauen Behelfsmäßiges Tor, abschließbar, 2-flügelig, mit Feststeller, aus Metallgitter, vorgefertigt, im vorbeschriebenen</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bau- / Schutzzaun, Breite 4 m, Höhe 2 m, einbauen und ausbauen.	1	St	.....	.....
1.1.1.9	Bauzaun Tor abschließbar Metallgitter Breite 4m Höhe 2m vorhalten Vorhalten der vorbeschriebenen Tore für den Gesamtzeitraum der Baumaßnahme, einschl. ständiger Wartung und Kontrolle auf richtige Funktion Abrechnung erfolgt nach Stück (Menge aus Vorposition) x Wochen	20	StWo	.....	.....
1.1.1.10	Schutzwand Spanplatte und herstellen räumen Schutzwand als Schutz vor mech. Beschädigung vor Zuluftturm außen, inkl. Trag- und Unterkonstruktion, sowie Aussteifung am Böschungsrand der Baugrube herstellen inkl. späteren Rückbau, aus Spanplatten und Höhe bis 2 m, herstellen und beseitigen, Abrechnung nach bekleideter Fläche. Ort der Ausführung nach Angabe Bauleitung AG	20	m	.....	.....
1.1.1.11	Chemieklosett mit Wasch-und Heizmöglichkeit Mobile Toiletteneinheit Ausführung Gemäß hygienischer Anforderungen während der Corona-Pande- mie Chemieklosett mit Waschmöglichkeit, fließendes Wasser aus Tank/Leitung, Flüssigseite und Einmalhandtücher, sowie Frostwächter, geschlossenes Was- serabflußsystem aufstellen für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfristen, vorhalten und beseitigen. Abrechnung nach 1 Stück x Vorhaldedauer in Wochen. inkl. Leerung und Reinigung min. 1x täglich	20	StWo	.....	.....
1.1.1.12	SONSTIGES SONSTIGES Herstellen von Meterrissen Herstellung von Meterrissen, einschl. deren Sicherung und Unterhalt während der Bauzeit (bis 6 Monate je Bauphase), auch für die anderen Firmen. Um die Sicherung und den Unterhalt des Meterrisses sicherzustellen, sind pro Geschoß mind 3 Edelstahlstreifen mit Körnerlinie zu setzen, die den Meterriß markieren und auch im fertigen Gebäude verbleiben können. Die damit zusammenhängenden Leistungen müssen durch einen vom Rohbauunternehmer gewählten vereidigten Vermessungs-Ingenieur ausgeführt werden und die erhobenen Punkte in einer Planunterlage dargestellt				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	werden, die in 3-facher Ausfertigung sowie als CAD-Datei kostenlos zu übergeben sind.				
			psch		
1.1.1.13	<p>Temporärer Witterungsschutz Fassadenöffnung</p> <p>Temporärer Witterungsschutz Fassadenöffnung</p> <p>Fensteröffnung in Wandflächen des Rohbaus, schließen, mit nichttransparenter PE-Folie, Dicke 0,2 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Rahmen aus Holz, Trag- und Unterkonstruktion aus Holz, Befestigungsuntergrund Beton</p> <p>Ausführung in Einzelflächen unterschiedlicher Größe inkl. Vorhalten und Instandhalten (Dauer ca. 10 Wochen)</p>	200	m²		
1.1.1.14	<p>Abkleben von Aussparungen mit Bitumenbahn</p> <p>Abkleben von Aussparungen mit Bitumenbahn damit kein Tagwasser durch die Öffnungen eindringen kann, einschl. Voranstrich</p> <p>Beginnend in 1.OG, nach Angabe der Objektüberwachung die trittsichere Unterkonstruktion ist in den folgenden Positionen ausgeschrieben.</p> <p>Ausführung auch in Kleinflächen</p> <p>Abrechnung nach m² Pappe</p>	100	m²		
1.1.1.15	<p>Provisorisches Türelement für Hauseingang</p> <p>Provisorisches Türelement für Hauseingang abschließbar mit Vorhängeschloß, stoßfest, robust, winterfest, Ausführung nach Wahl des Bieters, schließen der Öffnung und Einbau einer Türe</p> <p>Größe mind. b/h = 1,00/2,30 m</p> <p>Größe der Öffnungen</p> <p>3 mal ca. b/h = 167/3,00-3,30 m</p> <p>1 mal ca. b/h = 216/2,15-2,30 m</p> <p>1 mal ca. b/h = 3,573,5 m am Übergang zum Bestand</p> <p>liefern, montieren, vorhalten und unterhalten für die gesamte Bauzeit bis zum Einbau der Zugangstüren (ca. 6 Monate) und räumen, einschl. 1 x Umbau für Putzarbeiten, bzw. sind die Elemente so einzubauen, daß die Putzarbeiten nicht behindert werden.</p> <p>Es muß die Möglichkeit bestehen die Heizungsschläuche, DN ca. 45 cm einbruchsicher durch die provisorischen Abschlüsse durchzuführen. Hierfür ist eine Öffnung vorzusehen die nach Durchführung verschlossen wird. Dies ist in dieser Position einzukalkulieren.</p>	5	St		
1.1.1.16	<p>Laufstege</p> <p>Laufstege nach UVV "Bauarbeiten" als Zugang zum Bauwerk erstellen und bis zur Wiederverfüllung vorhalten, unterhalten und wiederbeseitigen.</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Breite ca. 1,5 m mit entsprechenden Geländer.

Längen 4-5 m

Vorhaltdauer: bis zur Wiederverfüllung max 4 Monate

3 St

1.1.1.17

Bestandsdokumentation

Pauschalpreis für alle Leistungen im Rahmen der

Bestandsdokumentation.

Umfang:

- Inhaltsverzeichnis
- Fachunternehmerbescheinigung
- Fachbauleitererklärung
- Nachunternehmerliste mit Telefonnr. und Ansprechpartner
- Grundlagen u. Beschreibung d. Türelemente mit Angaben zu Hersteller/ Produktunterlagen mit Auflistung der eingebauten Materialien und Anschriften der Hersteller, mit Datenblättern, Prospekten, Beschreibung der Materialbearbeitung und Angaben über die Nachlieferung des verwendeten Materials
- Beschlagslisten für Türen, Fenster, etc
- Ersatzteillisten
- Werk- u. Montagepläne Papier und Datenträger (dwg / plt).
- Bedienungs-, Betriebsanleitungen mit Pflege- und Wartungsanweisungen sowie Einweisungsprotokolle, soweit notwendig
- Abnahmeprotokolle, bauaufsichtliche Zulassungen, Zulassungsbescheide, Bescheinigungen und Nachweise, wie Konformitätsbescheinigungen, (Übereinstimmungsbescheinigungen), ZiE (Einzelzulassungen), gutachterliche Stellungnahmen
- Nachweise bzgl. Funktionsfähigkeit
- Inbetriebnahmeprotokolle
- ggf. Bestätigung der gesundheitl. Unbedenklichkeit aller eingeb. Materialien
- Sicherheitsdatenblätter

Die Unterlagen sind mit Schlussabnahme, vor Stellung der Schlussrechnung und nach Inhaltsabstimmung mit dem Architekten als EDV-Datei (Pdf) und in einem Ringordner DIN A4, schwarz, mit beschriftetem Rückschild, zu liefern. Alle Unterlagen 3-fach.

Mit Übergabe der Unterlagen ist das Bauherrenpersonal einzuweisen.

psch

.....

1.1.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

.....

1.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

.....

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

1.2 ERDARBEITEN/ SPEZIALTIEFBAU

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

ZTV - ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN ERDARBEITEN

1. Allgemein / Übersicht

Gegenstand dieses Teils des Leistungsverzeichnisses sind die Erd- und Gründungsarbeiten für den Erweiterungsbau West am Klinikum Mallersdorf BA1

Zur Ausführung kommen:

- Teilabbruch Bodenbeläge im Außenbereich
 - Pflasterungen inkl. Unterbau, Randsteine
 - Asphaltierung inkl. Unterbau
- Bodenaushub:
 - Abtragung gewachsenes Gelände (Hügel)
 - Aushub Kanalarbeiten
 - Aushub Regenrückhaltebecken
 - Aushub Baugrube bis Baugrundsohle EG
 - Aushub Baugrube bis Baugrundsohle UG
- Verbesserung des Baugrunds
 - Bodeneinbau Schotter/Kiesschicht
 - Bodeneinbau aus Frostschutzkies
 - Bodenverbesserung mit CSV-Säulen (Spezialtiefbau)

Ausführung gemäß ATV DIN 18300 Erdarbeiten

1.1 Technische Daten

Größe der Baugrube Baumaßnahme

"Erweiterungsbau West Klinik Mallersdorf 1.BA": ca. 3920 m²,

Grundfläche des Erweiterungsbaus West ca. 2420 m²

Bodenaushub, Bodenklassen 1 bis 6:

Phase 1

- Erdaushub / Wiederverfüllen Kanalarbeiten Teilstück: ca. 630m³

Phase 2

- Abtrag Mutterboden/Voraushub
- Erdaushub/ Teilabtrag Hügel Süd ca. 2.000 m³
- Erdaushub Kanalarbeiten und Regenrückhaltebecken: ca. 1.330 m³
- teilweises Wiederverfüllen
- Herstellung Baustraßen und Wendehammer
- Vorbereitung Baustelleneinrichtungsflächen: Kranaufstellung + Container

Phase 3:

- Erdaushub/ Teilabtrag Hügel Nord ca. 2.400 m³
- Erdaushub für Baugrube Grobplanun: ca. 3.000 m³ bis 406,69 m ü. NN
- Herstellen temporäre Böschung westlich des Baufelds über Grundstücksgrenze gesamt ca. 120m² Grundfläche, davon auf Gemeinschaftsweg ca. 50m², insgesamt jedoch 220m² Arbeitsfläche
- für die Erdarbeiten, Bodenverbesserung im UG verbleibt eine Zufahrtsrampe an der Südseite der Baugrube
- Einbringen der CSV-Säulen in Teilbereichen durch AN Rohbau/ Spezialtiefbau
- Herrichten Kranfundamente durch AN Rohbau

Phase 4

- Erdaushub/Feinaushub für Bodenaustausch/ Bodenplatte UG und Stützwände ca. 8.500 m³
- Erdaushub/Abtragung Rampe ca. 410m³

Phase 5

- Erdaushub/Wiederverfüllen Kanalarbeiten unter Ebene EG ca. 250m³
- Hinterfüllung unter Bodenplatte/Bodenaustausch UG+EG: ca. 1.200 m³

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

Hinterfüllung Baugruben von Arbeitsräume außerhalb Gebäude ca. 2.200 m³ bis 406,69 m ü. NN
Das Hinterfüllen erfolgt nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten für das UG (Decke über UG).

Phase 6

- Teilverfüllung Baugrubenschlitze
- die Baustellenzufahrt erfolgt nach den Verfüllarbeiten bis OK Deckenplatte über UG als Einbahnstraße von Norden her.

1.2 Ausgangszustand

Das Gelände weist im Ausgangszustand unterschiedliche Höhenniveaus auf:

Auf dem Grundstück befinden sich im nördlichen und im südlichen Teil jeweils ein Hügel, die zum Teil abgetragen werden müssen. (Bauphasen 2 und 3)

Im Bereich der zukünftigen Baustraße vom Buchetweg aus werden vorab Erd- und Kanalarbeiten ausgeführt (Phase 1 +2)

Im Bereich des noch herzustellenden Wendehammers (Phase 2) befindet sich ein Hügel mit Baumbestand, der teilweise abgetragen werden muß, der Baumbestand verbleibt und muß geschützt werden. Im Bereich des Wendehammers wird ein Regenrückhaltebauwerk (Retentionsrigole) erstellt.

Am Nordrand der Baugrube befindet sich ein zweiter Hügel, der ebenfalls teilweise abgetragen werden muß (Phase 3) Die Herstellung der Baugrube (Phase 3) bis zur Gründungsebene EG erfolgt in einem zweiten Schritt, bis zur Gründungsebene UG in einem dritten Schritt.

Als Bodenverbesserungsmaßnahmen werden im Anschluß der Bodenaustausch und die Erstellung der CSV-Säulen für die Bereiche im UG unter Stützwänden durchgeführt.

Das Gelände zwischen den Hügeln ist im Baugrubenbereich derzeit mit unterschiedlichen Oberflächen belegt.

Im Bereich der Außenanlagen und der Baugrube befinden sich der bisherige Hub-schrauberlandeplatz (asphaltiert) und ein Spazierweg des Klinikums mit Asphaltbelag, sowie Rasengittersteinen, als auch Pflasterungen mit Ablauf um drei Brunnenkugeln inkl. Zuleitungen. Die Brunnenkugeln werden vorab durch den AG entfernt. Die Entfernung der Wegebeläge, Pflasterungen und der Asphaltierung und Fertigteil-Sitzsteinen ist im Kapitel Abbrucharbeiten/Demontage beschrieben.

1.3 Baugrundmodell

Höhenlage des Baufelds abfallend von West nach Ost ca. 409,5m ü.NN / bis 405,0m = OK Belag/Rasen.

Höhenlage des Hügels im nordöstlichen Bereich ca. 1,0m höher, ca. 410,5m ü.NN

Das Niveau + 0,00 ist auf Kote 407,331 m ü. NN vorgesehen und entspricht OK FFB EG.

OK FFB UG liegt bei 404,111 m ü. NN. Im unterkellerten Bereich je nach Bestands-gelände kommt es demnach zu Aushubtiefen von maximal 5,0m.

Die Erdarbeiten sind kontinuierlich gemäß dem Bauphasenplan für die Phasen 1 bis Phase 4 und den Bodenverbesserungsmaßnahmen auszuführen.

Die Erdarbeiten ab Phase 5 (Kanalarbeiten EG, Verfüllarbeiten) können nicht kontinuierlich durchgeführt werden.

Im Osten des Baufelds befindet sich der direkt benachbarte Gebäudeteil Bestand, zwischen dem Bestand und dem Neubau befindet sich ein verbleibender Pavillion (Pilzförmig auf Betonstütze) und ein vorerst in Betrieb bleibendes Zuluftbauwerk. Eine Stützwand zwischen Bestandsgebäude und Neubau wird von AN Rohbau errichtet.

Der hierdurch entstehende Mehraufwand für die Erdarbeiten im angrenzenden Bereich zu den neuen Bauteilen im UG, bzw. die hiermit notwendigen Unterbrechungen der Erdarbeiten wird nicht extra vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

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

1.4 Bauablauf

Die Erdarbeiten sind kontinuierlich gemäß vorbeschriebenem Bauablaufplan und den darin enthaltenen Bauphasen durchzuführen, siehe ATV allgemein Pkt. Arbeitsabschnitte (DIN 18299, 0.2.1)

Die Erdarbeiten und die Tiefgründung können nicht kontinuierlich durchgeführt werden. Die im Bereich des Baufelds befindlichen Oberflächenbeläge sind abzubereiten und der Verwertung zuzuführen (siehe gesonderte Positionen)

Die Bodenabtragsarbeiten vorab, sowie Aushubarbeiten erfolgen zeitlich getrennt gemäß dem beiliegenden Bauphasenplan

Die Erstellung der Gründungssohlen und der Tiefgründungen für die Ebenen UG und EG erfolgen ebenfalls zeitlich getrennt

Der hierdurch entstehende Mehraufwand für die hiermit notwendigen Unterbrechungen der Erdarbeiten und Gründungsarbeiten wird nicht extra vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzurechnen, soweit nicht in gesonderten Positionen enthalten.

1.5. Leitungen im Baugrund

Die im Baugrundstück erdverlegten Rohrleitungen und Kabel sind nach bestem Wissen in einem Trassenplan dargestellt. Die Lage der zu den Brunnen führenden Leitungen ist jedoch nicht bekannt. Der Plan wird dem AN vor Baubeginn ausgehändigt und ist bei Schacht- und Bohrarbeiten zu beachten. Unabhängig davon hat der AN vor Beginn von Schacht- und Erdarbeiten die Planunterlagen über erdverlegte Leitungen bei der Markt Mallersdorf - Pfaffenberg, bei der Telekom u.a. einzusehen um davon Kenntnis über die Situation vor Ort zu gewinnen. Diese Leistungen hat der AN eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu erbringen.

Hinweis: besonders zu schützen sind Drainagerohre im Zufahrtbereich der Baustraße, bisher Gemeinschaftsweg. Diese sind nicht in einem Bestandsplan erfasst und müssen im Zuge der Ausführung geortet werden.

2. Angaben zum Baugrund

2.1.1 Bodenverhältnisse, Übersicht

Für die Bemessung der Gründung mit Plattengründung und Bodenverbesserung mit Bodenaustausch und Tiefgründung mit CSV-Säulen wurden folgende Bodenkennwerte zugrunde gelegt:

Bettungsziffer bei Plattengründung $k_s, k = 4,5 \text{ MN/m}^3$

Bettungsmodul bei streifenförmiger Lasteinleitung bis 1,5m Breite und bei quadratischer Lasteinleitung bis 2,5m Kantenlänge $k_s, k = 8,0 \text{ MN/m}^3$ bei einem Sohlwiderstand von $\sigma_{R,d} \leq 210 \text{ kN/m}^2$ bei einer Aushubentlastung von ca. 20 kN/m^2 . Mit Setzungen von $< 2,0 \text{ cm}$ ist zu rechnen

Für die Erkundung des Baugeländes für den Erweiterungsbau West wurden im Jahre 2017 4 Kleinrammbohrungen (BS 1 - 4) und 3 Sondierungen mit der schweren Rammsonde (DPH 1 - 3) durchgeführt. Gemäß beiliegenden Bodengrundgutachten wurden folgende Bodenkennwerte ermittelt.

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden desweiteren im April und Mai 2021 zwei weitere Rammkernbohrungen nach DIN EN ISO 22475 durchgeführt. Zusätzlich wurden noch 6 Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde (DPH) durchgeführt.

Ein exemplarischer Schichtenverlauf liegt dem LV in der Anlage "Baugrundgutachten" bei. Im Baufeld für die Erweiterung West des Klinikums wurden hauptsächlich nicht tragende Auffüllungen und gewachsene Bodenschichten vorgefunden.

Der Untergrund besteht im wesentlichen aus folgenden Bodenschichten

1. Auffüllungen (Bodenklasse 3)
2. Darunter befindet sich bindige Deckschichten weich und fest (Bodenklassen 3 bis 5).
3. Darunter liegt die Tertiäre Bodenschicht 3 als tertiäre Sande, die als

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

Baugrund geeignet sind (Bodenklasse 3).

- 1. Bodenschicht Auffüllungen: TL/TM DIN 18196 (kiesige Tone mit Beimengungen), bis ca. 0,8(0,9m unter GOK, Auffüllungen bis 403,7m NN (gemäß Bodengutachten)
- 2. Bodenschicht bindige Deckschichten:
 - Bodenschicht als bindige Deckschicht TL/TM/TA DIN 18196 (steife bis halbfeste Tone) bis ca. 3,9m unter GOK
 - Bodenschicht 2b bindige Deckschicht TM/TA DIN 18196 (weiche Tone), von 0,9 ca. 4,0m unter GOK, an anderen Bohrungen auch tiefer
- 3. Bodenschicht: Tertiäre Sande SE/SI DIN 18196 (dichte bis mitteldichte Sande) ab 3,0 bis 3,3m unter GOK

Humus

Homogenbereich 01

Höhe ca. 20 bis 30cm

Bodengruppe nach DIN 18196: (OH)

Zustandsform: steif

Bodenklasse nach DIN 18300: 1

Bodenklasse nach 18301: B01

Bodenschicht 1 - Auffüllungen

Homogenbereich B2.1

stark kiesige Tone mit Beimengungen (Ziegelreste)

Bodengruppe nach DIN 18196: (GU/SU)

Zustandsform: locker/ mitteldicht

Bodenklasse nach DIN 18300: 3

Bodenklasse nach 18301: BN1

Einlagerungen von Steinen möglich

Auffüllungen, nicht tragfähig

Bodenschicht 2 - Bindige Deckschichten fest und weich

steife und feste Tone mit unterschiedlich hohem Kiesanteil

weiche Tone mit unterschiedlich hohem Schluff-, Sand-, Kies- und Kalkanteil

Bodenschicht: Bindige Deckschicht weich

Homogenbereich B1.1

weiche Tone mit Sand und Kiesanteil:

Bodengruppe nach DIN 18196: TM/TA

Zustandsform: weich

Bodenklasse nach DIN 18300: 4/5

Bodenklasse nach 18301: BB2-3

Schluffe/ Tone: Tragfähigkeit gering

Bodenschicht: Bindige Deckschicht, steif bis fest

Homogenbereich B1.2

steifer bis feste Tone mit Sand und Kiesanteil:

Bodengruppe nach DIN 18196: TL/TM/TA

Zustandsform: steif/ fest

Bodenklasse nach DIN 18300: 4/5

Bodenklasse nach 18301: BB2-3

Tone: Tragfähigkeit gering-mittel

Bodenschicht Tertiäre Sande

Homogenbereich B2.2

tertiäre Sande:

Bodengruppe nach DIN 18196: SU

Zustandsform: locker - mitteldicht

Bodenklasse nach DIN 18300: 3

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

Bodenklasse nach 18301: BN1

Kiese/Sande: Tragfähigkeit mittel - groß

siehe hierzu Baugrundgutachten

2.1.2 Grundwasser

siehe auch Baugrundgutachten Pkt. 3.3

Gemäß dem durchgeführten Baugrundgutachten für die Hauptmaßnahme der Erweiterung des Klinikums Mallersdorf liegt der Grundwasserspiegel bei Kote von ca. 380 m ü. NN. Mit anzutreffendem Grundwasser ist im Bereich des Baufelds nicht zu rechnen. Jahreszeitlich bedingt können jedoch auf Grund der örtlichen Geomorphologie mit Schichtenwasser und Oberflächen und Niederschlagswässer auftreten.

Gemäß dem Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern liegt die hier behandelte Baumaßnahme in Mallersdorf weder in einem Hochwassergefährdungsgebiet noch in einem wassersensiblen Bereich.

2.1.3 Wasserhaltung

siehe auch Baugrundgutachten Pkt. 6.3

Im Rahmen der Bodenaufschlussarbeiten wurde in keiner der zwei Bohrungen ein Schicht- bzw. Grundwasserspiegel erkundet. Es sind aber Schichtwasserhorizonte, wie beschrieben, in allen Tiefen möglich.

Die Wasserhaltung beschränkt sich somit vor allem auf die Fassung und Ableitung von Niederschlags-, Oberflächen- und Tagwasser. Sollte ein Schichtwasser beim Erd-aushub angeschnitten werden, so wird dieses nur temporär auftreten und relativ schnell „ausgeblutet“ sein. Offene Wasserhaltungsmaßnahmen in Form von Filterkieslagen (Kies mit einem Sandanteil < 10 M-% und einem Feinkornanteil < 5 M-%; $d \leq 0,3$ m) und geotextile Trennlagen (\geq GRK 3), können somit v. a. in Abhängigkeit von Oberflächenwasser erforderlich werden.

Innerhalb dieser Filterkieslage könnten dann offene Wasserhaltungsmaßnahmen mit Pumpensäumpfen und Pumpen sowie ggf. auch ausgefilterten Dränagen durchgeführt werden. Die Erfordernisse hinsichtlich der zu fördernden Wassermengen werden vorstehend aber als eher gering eingeschätzt (i. d. R. < 5 l/s Wasserhaltung) und sind vor allem auch von den Niederschlägen während der Bauausführung abhängig.

2.1.4 Versickerung

siehe auch Baugrundgutachten Pkt. 6.4

Eine breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser ist in den bindigen Böden nicht möglich, da diese Schichten gering wasserdurchlässig und für Versickerungszwecke entsprechend nicht geeignet (k_f -Werte < $1 \cdot 10^{-7}$ m/s) sind.

Die Ableitung des anfallenden Wassers (Niederschlags- / Oberflächen- / Drainagewasser) sollte daher über die Kanalisation oder einen Vorfluter erfolgen. Bei der Einleitung in eine Vorflut ist eine wasserrechtliche Genehmigung bei der zuständigen Behörde einzuholen.

2.2. Verunreinigungen im Baugrund

Bei der Baugrunduntersuchung wurden keine Kontaminationen festgestellt. Bodenverunreinigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Der Bodenabtrag der Auffüllungen bzw. von Bodenaushub mit Verdacht auf Kontaminationen muss deshalb zur Beprobung separiert und in Halden auf dem Baugrundstück zwischengelagert werden.

Eine Beprobung und Deklaration nach der LAGA Tab. II 1.2.2 + 1.2.3 wird durch ein vom AN zu beauftragendes Labor durchgeführt. Das Ergebnis ist vom AN inklusive Probennahmeprotokoll innerhalb von 4 Werktagen zu übergeben.

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

Der gesamte erhöhte Aufwandsgrad aus Separierung, Zwischenlagerung und späterem Laden und Abfahren ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen und in die entsprechenden Leistungen mit einzukalkulieren.

Zur Abfuhr und Entsorgung Verwertung des in Halden gelagerten Materials nach Bodenbeprobung sind im LV entsprechende Positionen für Z 0-, Z 1.1-, Z 1.2- Material nach LAGA vorgesehen.

3. Hinweise zur Ausführung

Die Erdarbeiten umfassen den Aushub der gesamten Baugrube bis zur Gründungssohle inkl. Bodenaustausch, inkl. teilweise Abtragung Hügel, Herrichten der Baustraße und BE-Fläche, sowie Aushubarbeiten für TGA-Gewerke und Verfüllarbeiten.

die Fundamentaufstandflächen der unterkellerten Bereiche des Erweiterungsbaus liegen in den Bodenschichten - bindige Deckschichten (EG) sowie in der Bodenschicht - Tertiäre Kiese, Sande.(UG).

Für den Lasteinflußbereich der bindigen Deckschichten (weich - steif) können im Hinblick auf mögliche Setzungen keine Bemessungswerte des Sohlwiderstands nach DIN 1054 angesetzt werden. Bei einer Gründung der Teilunterkellerung mittels tragender Bodenplatte ist ein Teilbodenaustausch von > 0,60 m in den bindigen bzw. sandigen Schichten vorzusehen.

Stehen auf der Gründungssohle noch geringer tragfähige, bindige Böden < steifer Konsistenz oder anthropogene Auffüllungen an, so sind diese bis zu den sandigen bzw. bindigen Schichten \geq steifer Konsistenz weiter auszukoffern und durch gut tragfähiges Kies-Sand-Material (GW/GI nach DIN 18196 mit Feinkornanteil < 5,0 M.-%) zu ersetzen. Das Kiesmaterial muss lagenweise (Lagenstärke $d \leq 0,35$ m) auf geotextiler Vliestrennlage (GRK III) eingebracht und auf $D_{Pr} \geq 100$ % verdichtet werden. Durchzuführende Bodenaustauschmaßnahmen unter der Bodenplatte sind mit einer seitlichen Verbreiterung von 60° und einem Überstand von 30 cm über die Bodenplatte hinaus auszuführen.

Es wird empfohlen, den Einbau des Gründungspolsters grundsätzlich im vor-Kopf-Verfahren durchzuführen, um ein Aufweichen der bindigen Aushubsohle durch Befahrung mit schwerem Gerät zu vermeiden.

Die Dimensionierung der Gründung mit CSV-Säulen erfolgt zunächst entsprechend dem verwendeten Verfahren mit den im geotechnischen Bericht erarbeiteten Kennwerten.

Aufgrund der vorherrschenden Untergrundverhältnisse kann mit einer charakteristischen Säuleneinzellast von 70 kN (Gebrauchslast) gerechnet werden. Daraus können zulässige Sohlwiderstände (σ_{zul}) bis zu 280 kN/m² bzw. $\sigma_{R,d} = 400$ kN/m² für Einzel- und Streifenfundamente erreicht werden. Die absoluten Setzungen belaufen sich auf maximal 0,5 cm. Der geringstmögliche Abstand der Säulen zueinander ist laut CSV-Merkblatt technisch auf etwa 45 cm ($3 \times D_s$) begrenzt. Die exakte Dimensionierung der Säulen erfolgt durch die ausführende Firma. Die Dimensionierung der Fundamente sollte auch mit der ausführenden Firma abgestimmt werden.

Die Säulentiefen werden auf Basis der Erkundungsergebnisse abgeschätzt. Aufgrund natürlicher Schwankungen der Schichthorizonte und der Bodeneigenschaften können die tatsächlichen Säulentiefen von den Angaben abweichen. Die Säulenendtiefe ist auch vom Herstellungsverfahren und der Bemessungslast der Säulen abhängig. Nach den aktuellen Baugrunderkundungen ist mit Säulenlängen von 7,0 bis 10,0 m unter den Fundamentunterkanten zu rechnen, ehe der Säulenfuß in den halbfesten Tertiärtonen ausreichend tragfähig aufstehen wird.

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

Die weitere Gründung für die unterkellerten Bereiche (UG) und nicht unterkellerten Bereiche (EG) des Erweiterungsbaues erfolgen gemäß Statik mit Bodenplatten und Stützwänden, jeweils auf einer einzubringenden Kiesschicht mit einer Stärke von mind. 0,3 - 0,6 m.

Unter den Stützwänden im UG ist eine Tiefgründung mit CSV-Säulen vorgesehen.

Unter der Bodenplatte EG sind in den Bereichen mit darüberliegenden StB-Stützen und Wänden ebenfalls CSV-Säulen vorgesehen

Unter dem Einzelfundament für das Brückenbauwerk ist gemäß Statik eine Magerbetonauffüllung einzubringen.

Unter dem Fundament für den Zuluftturm ist eine Kiesschicht von max. 0,4m einzubringen.

Die Kiesschichten sind lagenweise einzubauen und ausreichend zu verdichten. Die Verdichtung ist durch Plattendruckversuche nach DIN 18134 zu überprüfen. Ein seitlicher Lastausbreitungswinkel von 45 Grad ist in der Kiesschicht zu berücksichtigen. Zwischen Boden und Kiesschicht ist ein geeignetes Geotextil GRK IV im Bereich von CSV-Säulen bzw. GRK III im Bereich von Bodenplatten zu verlegen.

Die Kiesschichten der Bodenaustauschmaßnahmen unter der Bodenplatte sind mit einer seitlichen Verbreiterung von 60° und einem Überstand von 30 cm über die Bodenplatte hinaus auszuführen.

Unterhalb der Fundamentstreifen eine 10 cm dicke Magerbetonschicht (Sauberkeitsschicht) und der Fundamentbodenplatte für den Zuluftturm ist ebenfalls eine 10 cm dicke Sauberkeitsschicht auszuführen. In Teilbereichen/Übergängen werden Frostschrägen und Abtreppungen aus Magerbeton ausgeführt, z.B. auch unter Punktfundamenten für das Übergangsbauwerk (siehe Titel Betonarbeiten/Gründungen).

Böschungen sind mit einer Neigung von 45° für nichtbindige und weiche bindige Böden herzustellen.

Für Steife oder halbfeste bindige Böden ist eine Böschung mit 60° herzustellen.

Falls für die Entsorgung von Auffüllmaterial Deklarationsanalysen benötigt werden, sind Beprobung und Analytik Aufgabe des AN. Für die Deklaration von Boden und Bauschutt sind pH-Wert und Leitfähigkeit nicht maßgeblich.

Die Einteilung von Boden und Fels erfolgt gemäß DIN 18300 in Homogenbereich.

In die Positionen für den Erdaushub ist das mehrmalige Anlegen von verschiedenen Arbeitsebenen (z.B. für die Einbringung der CSV-Säulen etc.) einzurechnen.

Sämtliche Erdarbeiten, wenn nicht in gesonderten Leistungspositionen ausgeschrieben, verstehen sich als Maschinenarbeiten. Der notwendige Aufwand einer Beihilfe von Hand ist einzurechnen, ebenso das Ein- und Ausbringen der Geräte.

Der AN hat ein Aushubkonzept zu erstellen, das alle erforderlichen Angaben wie Aushubkoten, Aushubmassen, Aushubverfahren sowie den Zeitbedarf für die einzelnen Arbeiten darstellt. In diesem Aushubplan müssen auch die Zufahrtsmöglichkeiten wie Baggerstände oder dergl. festgelegt werden. Das Aushubkonzept ist in 2-facher Fertigung 5 WT nach Auftragserteilung dem AG zur Freigabe vorzulegen.

In den Preisen abgegolten sind Erschwernisse durch Behinderungen infolge der parallelen Arbeiten, anderen Gewerken, insbesondere "Verlegen ELT-Leitungen" etc.

Vom AN zu liefernder Boden muss schadstofffrei sein, d.h. der Feinboden muss die Hilfswerte 1 des Merkblatts 3.8.1 (LfW, 2001) unterschreiten. Der AN muss dem AG rechtzeitig die geplanten

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

Gruben oder Baustellen benennen und für jede Entnahmestelle einen analytischen Nachweis vorlegen (Nebenleistung).

Vom AN zu liefernder RC-Baustoff muss güteüberwacht, gemäß Leitfaden "Anforderung an die Verwertung von Recycling Baustoffen in technischen Bauwerken" hergestellt worden sein, aus Betonrecyclat bestehen und die Richtwerte RW1 nach ZTV wwG - StB By 05 unterschreiten. Analytische Nachweise sind vorzulegen (Nebenleistung).

Die Baustelle befindet sich im Bereich der Zufahrt für das Klinikum. Der Klinikbetrieb ist in keinem Fall zu behindern.

Baustellenfahrzeuge dürfen in diesem Bereich auf keinen Fall stehen bleiben. Für alle Arbeiten auf dem Klinikgeländes, insbesondere beim Verdichten von Baugrubenverfüllungen, gilt möglichst erschütterungsarme Techniken anzuwenden. Der AN muss entsprechende Arbeiten rechtzeitig vor Beginn bei der Bauleitung anmelden, um eine Abstimmung mit der Labor- und Klinikleitung zu ermöglichen.

4. Vertragsbedingungen / Normen

Für die Ausführung werden die ZTV-ING in der aktuellen Fassung, Stand 2021/03 vereinbart.

Zusätzlich werden vereinbart:

- Leitfaden "Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen" des StMGU (LVGBT),
- Leitfaden "Anforderung an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken" des StMGU (LTB).

5. Aufmaß

Für die Umrechnung von Kubikmeter in Gewicht werden die betreffenden Werte der DIN 1055 vereinbart.

Als Abrechnungsgrundlage der Tonnagen dienen die Wiegescheine einer von einem Eichamt geeichten Waage i.V. mit dem dazugehörigen Materialbegleitschein (Übernahme- oder Begleitschein).

Für jeden Transport, der die Baustelle verlässt, muss vom AG vor dem Verlassen der Baustelle ein vollständig ausgefüllter Übernahme- oder Begleitschein unterzeichnet werden, aus dem eindeutig hervor geht, um welches Material es sich handelt.

Eine vermessungstechnische Aufnahme des Geländes durch den Vermesser AG erfolgt bei der Übergabe an das Gewerk "Erd- und Verbauarbeiten". **Eine weitere Vermessungstechnische Aufnahme des Geländes durch den Vermesser AG erfolgt bei der Übergabe von dem Gewerk "Erd- und Verbauarbeiten" an das Gewerk " Rohbauarbeiten".**

6. Erschwernis

Die Erschwernis für das Arbeiten im Bereich der direkt an das Baufeld angrenzenden bestehenden Klinikgebäudes (Abstand ca. 10,5m) mit Fundamenten und vorhandener Leitungen (z.B. Mischwasserleitungen mit Kontrollschacht) sowie zum Teil beengtem Arbeitsraum ist soweit nicht gesondert in Positionen erfaßt, in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.1	AUSHUB / ABBRUCH / BAUGRUBE				
1.2.1.1	<p>Kampfmittelerkundung</p> <p>Baugelände zu Beginn der Arbeiten und baubegleitend durch einen Fachkundigen nach § 20 Sprengmittelgesetz auf Kampfmittel untersuchen.</p> <p>Eine Luftbildauswertung ist bereits durch den AG erfolgt, das Ergebnis liegt dem LV im Anhang bei</p> <p>Freigabebestätigung für die Erdarbeiten und Spezialtiefbauarbeiten sind dem AG vorzulegen.</p> <p>Das Baugelände wurde für die vorangegangenen Bauabschnitte und angrenzenden Baumaßnahmen mit Sondierbohrungen untersucht. Die Ergebnisse der Bohrungen liegen dem LV im Anhang bei.</p>				
			psch	.....
1.2.1.2	<p>Baubegleitende Kampfmittelsondierung</p> <p>Sollten jedoch bei den Ausführung der Arbeiten Kampfmittel gefunden werden, sind die Erdarbeiten aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen sowie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Die Feuerwehr ist unter der Rufnummer 112 sowie der Auftraggeber sofort zu benachrichtigen</p> <p>Kampfmittelerkundung begleitend Erdarbeiten, Spezialtiefbau</p> <p>Im Zuge der Spezialtiefbauarbeiten durch den AN sind die Arbeiten durch einen vom Auftragnehmer beauftragten Kampfmittelräumdienst vom AN vorzubereiten, zu begleiten, koordinieren, überwachen und freizugeben.</p> <p>In die Position sind alle zur Erbringung der Arbeiten notwendigen Leistungen einzurechnen. Die für die Koordinierung anfallenden Kosten und alle Mehraufwendungen, die sich hieraus ergeben, sind hier miteinzukalkulieren.</p> <p>Abrechnung als Pauschale</p>				
			psch	.....
1.2.1.3	<p>Suchschlitz anlegen, Tiefe 3m</p> <p>Suchschlitz zur Erkundung der Baugrundverhältnisse und des Leitungsverlaufs im Baustellenbereich auf Anweisung des AG maschinell anlegen.</p> <p>Boden seitlich lagern. Gerätebeistand bei der Aufnahme des Bodenprofils.</p> <p>Aushubtiefe: bis 3 m</p> <p>Länge bis 5m</p> <p>Grube mit Aushubmaterial verfüllen und verdichten.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Stück.</p>				
		3	St	.....	.....
1.2.1.4	<p>Suchschlitz anlegen, Tiefe 5m</p> <p>Suchschlitz zur Erkundung der Baugrundverhältnisse und des Leitungsverlaufs im Baustellenbereich auf Anweisung des AG maschinell anlegen.</p> <p>Boden seitlich lagern. Gerätebeistand bei der Aufnahme</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	des Bodenprofils. Aushubtiefe: bis 5 m Länge bis 5m Grube mit Aushubmaterial verfüllen und verdichten. Die Abrechnung erfolgt nach Stück.				
		3	St	.....	.....
	ABBRUCHARBEITEN				
1.2.1.5	Asphaltoberbau schichtweise schneiden D 5-10cm T 80mm Asphaltoberbau schichtweise schneiden, Dicke der Befestigung über 5 bis 10 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät, Tiefe bis 80 mm, Restdicke trennen, Ausführung an Fahrbahnen (Spazierweg auf Gelände)				
		6	m	.....	.....
1.2.1.6	Asphaltdeckschicht Asphaltbeton Gehweg abbrechen D 5-10cm zerkleinern laden transp. entsorgen Abbruch der Asphaltdeck- und tragschicht aus Asphaltbeton in Gehwegen, Fahrwegen Bereich: Gehweg, Spazierweg im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Dicke über 5 bis 10 cm, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, Geräteinsatz ist möglich, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 45 cm, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, inkl. Entsorgungskosten Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, RuVA-StB Verwertungsklasse A, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.				
		400	m ²	.....	.....
1.2.1.7	Asphaltdeckschicht Asphaltbeton Hubschrauberlandeplatz abbrechen D 10-20cm zerkleinern laden transp. entsorgen Abbruch der Asphaltdeck- und tragschicht aus Asphaltbeton Bereich: Hubschrauberlandeplatz wie vor beschrieben, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Dicke über 10 bis 20 cm	270	m ²	.....	.....
1.2.1.8	<p>Abbruch Randsteine Beton Abbruch Randsteine aus unbewehrtem Beton, Normalbeton,</p> <p>Form EF 6/20, einschl. Mörtelbett und einseitige Rückenstütze, Bettungsdicke bis 10 cm, Dicke der Rückenstütze 10 cm, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme</p> <p>Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, inkl. Entsorgungskosten</p> <p>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton</p>	75	m	.....	.....
1.2.1.9	<p>Rasengittersteine abbrechen, entsorgen Rasengittersteine aller Abmessungen und Dicken von Außenanlagen u. Verkehrsflächen auf allen Unterlagen einschließlich Randbereiche im Mörtelbett verlegt und Bordstein vollständig ausbauen, zerkleinern, in das Eigentum des AN übernehmen, entsorgen, einschließlich Entsorgungsgebühr, Materialtrennung, Materialförderung.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Quadratmeter ausgebaute Fläche.</p>	410	m ²	.....	.....
1.2.1.10	<p>Kiesweg abbrechen, entsorgen Kiesweg abbrechen in Außenanlagen u. Verkehrsflächen auf allen Unterlagen einschließlich Randbereiche im Mörtelbett verlegt und Bordstein vollständig ausbauen, zerkleinern, in das Eigentum des AN übernehmen, entsorgen, einschließlich Entsorgungsgebühr, Materialtrennung, Materialförderung.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Quadratmeter ausgebaute Fläche.</p>	320	m ²	.....	.....
1.2.1.11	<p>Pflasterbelag abbrechen D 5-10cm laden transp. entsorgen Abbruch des Pflasterbelages außen, aus Natursteinpflaster, Dicke 60 mm, einschl. Mörtelbett und einseitige Rückenstütze, an Brunnenkugeln, Sitzgruppen Bereich: Sitzgruppen Brunnen</p> <p>im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, kreisförmige Pflasterungen um Brunnenkugeln (Kugeln werden bauseits entfernt) Pflasterbelag Kleinpflaster</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Dicke über 5 bis 10 cm, Bettungsdicke 5 cm, Dicke der Rückenstütze 10 cm, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen,</p> <p>Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³ Geräteinsatz ist möglich, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, inkl. Entsorgungskosten</p> <p>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>	70	m ²	.....	.....
1.2.1.12	<p>Abbruch FT Sitzbank mit Rundung 45x45x50cm Abbruch FT-Sitzbankenelemente, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton,</p> <p>Abmessungen ca. 45x45x50cm, Einzellängen 60 bis 100cm einschl. Bettung aus Kiessand, Dicke 5 cm, Gesamtlänge ca. 45m im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme</p> <p>Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, inkl. Entsorgungskosten</p> <p>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau),</p>	45	m	.....	.....
1.2.1.13	<p>Wurzelstock von gefällttem Baum roden Wurzelstock von gefällttem Baum maschinell roden, zerkleinern, sammeln, entsorgen. Die Abrechnung erfolgt wurzelstockweise. Die Bäume wurden vorab bereits gerodet.</p>	20	St	.....	.....
1.2.1.14	<p>Gehölzfläche roden, mit Einzelsträuchern H bis 1,5m Gehölzfläche roden, Bewuchs aus Kleinsträuchern und Einzelsträuchern bis ca. 15 cm Stammdurchmesser, Boden Rindenmulch, Bewuchshöhe bis ca. 150 cm.</p> <p>Rodung, inkl. Abtransport, fachgerechte Entsorgung inkl. Entsorgungskosten Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung / Wiederverwertung ist zu erbringen</p>	50	m ²	.....	.....
1.2.1.15	<p>Grasnarbe entfernen Grasnarbe abtragen, zerkleinern, abräumen, in das</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Eigentum des AN übernehmen und entsorgen, einschließlich Entsorgungsgebühr. Dicke: bis 5 cm, Geländeneigung: < 1:3, Abfallschlüsselnummer: 200201. Die Abrechnung erfolgt nach Quadratmeter bearbeiteter Fläche.				
		3250	m²	.....	.....
	BAUGRUBENAUSHUB				
1.2.1.16	Oberboden lösen, laden, Bodenklasse 1 Oberboden teilweise mit Wurzelwerk von Büschen und Bäumen und Fräsgut von Wurzelstöcken vollständig abtragen und laden Bodenklasse 1 nach DIN 18300 Homogenbereich 01 Bodengruppe nach DIN 18196 OH (steif) Schichtdicke: bis 0,3 m Geländeneigung: < 1:3 Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Ausbaustelle.				
		1000	m³	.....	.....
1.2.1.17	Oberboden entsorgen Oberboden Bodenklasse 1 nach DIN 18300, in das Eigentum des AN übernehmen, entsorgen einschließlich Entsorgungsgebühr. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.				
		1700	t	.....	.....
1.2.1.18	Findlinge lösen, laden, entsorgen Findlinge bis ca. 2 m Durchmesser und einzelne Gesteinstrümmer zerkleinern, lösen, laden, in das Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht in t				
		10	t	.....	.....
1.2.1.19	Boden lösen, laden, Bodenklassen 4 bis 5 gewachsener Boden, Hügel Gewachsenen Boden Hügel Süd und Nord profilgerecht oder nach Angabe des AG lösen, laden. Boden Hügel für Baugrube, ab OK gewachsener Boden ab Niveau: 410,50m ü. NN, Aushubtiefe bis ca. 2,0 - 2,5m, Aushub bis 1.Ebene Baugrubensohle Erdbau: 408,00m = +1,67m ab OK 0.0m (=407,33m ü.NN) Boden der Klassen 4 bis 5 nach DIN 18300 <u>Boden Hügel Nord</u> gesamt ca. 2000 m³ (Phase 3) Deckschichten gewachsener Boden Homogenerschicht B1.1/ B1.2 (TM/ TL/ TA) ab 410.50 ü.NN Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 2,5 m bzw. 408,00m ü. NN				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p><u>Boden Hügel Süd</u> gesamt ca. 2400 m³ (Phase 2) Deckschichten gewachsener Boden Homogenschicht B1.1/ B1.2 ab 409,10 ü.NN Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 2,35 m bzw. 406,75m ü. NN</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Ausbaustelle.</p> <p>3900 m³</p>			Übertrag:	
1.2.1.20	<p>Boden lösen, laden, Bodenklassen 4 bis 5 gewachsener Boden, Gewachsenen Boden Fläche Baufeld profilgerecht oder nach Angabe des AG lösen, laden, Boden Baufeld, ab OK gewachsener Boden ab Niveau: 408,00m - 407,00 ü. NN, Aushubtiefe bis ca. 1,2 - 1,5m, Aushub bis 2.Ebene Baugrubensohle Erdbau: 406,56m = -0,77m ab OK 0.0m (=407,33m ü.NN) Boden der Klassen 4 bis 5 nach DIN 18300 <u>Deckschichten</u> gewachsener Boden Homogenschicht B1.1/ B1.2 (TM/ TL/ TA) ab 408,00 ü.NN Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 1,5 m bzw. 406,56m ü. NN</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Ausbaustelle.</p> <p>1770 m³</p>			.....	.....
1.2.1.21	<p>Boden lösen, laden, Bodenklassen 3 bis 4 aufgefüllter Boden Künstlich aufgefüllten Boden aus Baugrube profilgerecht oder nach Angabe des AG lösen, laden, Boden Baugrube/ Wege, ab OK aufgefüllter Boden ab Niveau: 408,00 m ü. NN, Aushubtiefe bis ca. 0,8m, bis 406,71m ü.NN bis OK Homogenschicht B1.1 und B1.2</p> <p>Boden der Klassen 3 bis 4 nach DIN 18300, stellenweise mit Bauschutt in Stückgrößen, die mit der Baggerschaufel lösbar sind. Aufgefüllter Boden Homogenschicht B2.1 Kiese (GU/ SU)</p> <p>inkl. fachgerecht entsorgen einschließlich Entsorgungsgebühr. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein. Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Ausbaustelle.</p> <p>730 m³</p>			.....	.....
1.2.1.22	<p>Boden lösen, laden, Bodenklassen 4 bis 5 gewachsener Boden Gewachsenen Boden aus Baugrube profilgerecht oder nach Angabe des AG lösen, laden, Boden für Baugrube, ab OK gewachsener Boden ab Niveau: 406,56m ü. NN, Aushubtiefe bis ca. 1,3 -1,5m, Aushub bis Baugrubensohle Erdbau: 402,79m = - 4,54 m ab OK 0.0m (407,33 ü. NN)</p> <p>Boden der Klassen 4 bis 5 nach DIN 18300, <u>Deckschichten</u> gewachsener Boden Homogenschicht B1.1/ B1.2 (TM/ TL/ TA) ab 406,56 ü.NN Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 1,5 m</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bzw. 402, 79m ü. NN				
	Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Ausbaustelle.				
		8905	m³	.....	.....
1.2.1.23	Boden lösen, laden, Bodenklassen 6 und 7 Gewachsenen Boden aus Baugrube profilgerecht oder nach Angabe des AG lösen, laden, abfahren, entsorgen Boden der Klassen 6 und 7 nach DIN 18300. Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Ausbaustelle. inkl. fachgerecht entsorgen einschließlich Entsorgungsgebühr. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.				
		5	m³	.....	.....
1.2.1.24	Aufgefüllter Boden Bodenklasse 3 bis 4 entsorgen Aufgefüllter Boden, Bodenklasse 3 bis 4 nach DIN 18300, in das Eigentum des AN übernehmen, abfahren entsorgen einschließlich Entsorgungsgebühr. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.				
		1241	t	.....	.....
1.2.1.25	Gewachsenen Boden Bodenklasse 4 bis 5 entsorgen Gewachsenen Boden, Bodenklasse 4 bis 5 nach DIN 18300, in das Eigentum des AN übernehmen, abfahren entsorgen einschließlich Entsorgungsgebühr. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.				
		24777,5	t	.....	.....
1.2.1.26	Fremdstoffe im Boden aussortieren (nicht mineralisches Material) Fremdstoffe im Boden aus nicht mineralischem Material (z.B. Leitungsanlagen, Kunststoffrohre u.ä.) beim Aushub maschinell separieren, laden, fördern, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen				
		1	t	.....	.....
1.2.1.27	Hindernisse im Boden abbrechen Hindernisse aus Beton und/oder Mauerwerk im Boden, die mit Baggerschaufel nicht lösbar sind, auf Anweisung des AG mit Felsmeißel maschinell abbrechen, zerkleinern, laden, inkl. fachgerechte Entsorgung inkl. Entsorgungskosten Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht der Entsorgungsposition.				
		5	t	.....	.....
1.2.1.28	Zulage für Arbeiten bei CSV-Säulen Erschwerniszulage zu vorgenannter Position Boden lösen für die Arbeiten im Bereich vorab hergestellter CSV-Säulen. Die Ausführung erfolgt z.B. beim Erdaushub am Übergang der Bodenplatte EG und tieferliegenden Technikräumen.				
		100	m³	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.2.1.29	<p>Feinplanum herstellen Aushubsohle planieren und alle Unebenheiten ausgleichen. Ebenheit: +/- 2 cm auf 4 m Maßstrecke. Die Abrechnung erfolgt nach Planumsfläche.</p>	2630	m ²	.....	.....
1.2.1.30	<p>Planum verdichten Planum verdichten für Gründungssohle, Verdichtungsgrad DPr mind. 100%, Bodenklasse 3 bis 5. Gerät: nach Wahl des AN. Das Planum wird ggf. mit Bohrgeräten befahren. Die Abrechnung erfolgt nach Planumsfläche. Hierfür sind aufgrund der nahen Lage Pathologie möglichst erschütterungsarme Techniken anzuwenden (Siehe ZTV). Der AN muss entsprechende Arbeiten rechtzeitig vor Beginn bei der Bauleitung anmelden, um eine Abstimmung mit der Labor- und Klinikleitung zu ermöglichen.</p>	2630	m ²	.....	.....
1.2.1.31	<p>Planum verdichten, mit handgeführtem Gerät Planum verdichten für Gründungssohle, Verdichtungsgrad DPr mind. 100%, Bodenklasse 3 bis 5. Gerät: handgeführtes Gerät (z.B. Rüttelplatte) Die Abrechnung erfolgt nach Planumsfläche.</p>	250	m ²	.....	.....
1.2.1.32	<p>Böschung mit Folie abdecken Böschung der Baugrube zur Sicherung gegen Tagwasser mit reißfester, UV-beständiger Kunststoffolie abdecken, einschl. windsicherer Befestigung, laufendem Unterhalt und späterer Beseitigung. Die Abrechnung erfolgt nach der Böschungsfläche einschließlich Überlappung.</p>	1000	m ²	.....	.....
1.2.1.33	<p>Materialprobe: Deklarationsanalyse LAGA Beprobieren von Boden und Bauschutt, transportieren, zerkleinern und untersuchen einer Materialprobe auf alle Parameter der LAGA Boden (1997) in der Originalsubstanz und im Eluat. Herstellung des Eluats gemäß DEV S4.</p>	10	St	.....	.....
1.2.1.34	<p>Aufgefüllten Boden bis Z1.1 entsorgen Aufgefüllten Boden (Bauschuttanteil < 10%) mit einem Schadstoffgehalt bis Z1.1, in das Eigentum des AN übernehmen, aufnehmen und entsorgen einschließlich Entsorgungsgebühr. Materialbegleitscheine erstellen. Abfallschlüsselnummer: 170504 Regelwerk für Deklaration: LVGBT Untersuchungsumfang: LAGA M20 (1997), Boden Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.</p>	400	t	.....	.....
1.2.1.35	<p>Aufgefüllten Boden bis Z1.2 entsorgen Aufgefüllten Boden (Bauschuttanteil < 10%) mit einem Schadstoffgehalt über Z1.1 bis Z1.2, in das Eigentum des AN übernehmen, aufnehmen und entsorgen</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschließlich Entsorgungsgebühr. Materialbegleitscheine erstellen. Abfallschlüsselnummer: 170504 Regelwerk für Deklaration: LVGBT Untersuchungsumfang: LAGA M20 (1997), Boden Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.	50	t	.....	.....
1.2.1.36	Mineralischen Bauschutt bis Z1.1 entsorgen Mineralischen Bauschutt bis Z1.1, Abfallschlüsselnummer: 170107, in das Eigentum des AN übernehmen, entsorgen, einschließlich Entsorgungsgebühr. Materialbegleitscheine erstellen. Regelwerk für Deklaration: LTB Untersuchungsumfang: LAGA M20 (1997) Abrechnung nach Gewicht gemäß Wiegeschein.	25	t	.....	.....
1.2.1.37	Mineralischen Bauschutt bis Z1.2 entsorgen Mineralischen Bauschutt über Z1.1 bis Z1.2, Abfallschlüsselnummer: 170107, in das Eigentum des AN übernehmen, entsorgen, einschließlich Entsorgungsgebühr. Materialbegleitscheine erstellen. Regelwerk für Deklaration: LTB Untersuchungsumfang: LAGA M20 (1997) Abrechnung nach Gewicht gemäß Wiegeschein.	25	t	.....	.....
1.2.1.38	Asphalt entsorgen, (teerfrei) Asphalt mit einem PAK-Gehalt bis 10 mg/kg (EPA), Abfallschlüsselnummer: 170302, in das Eigentum des AN übernehmen, entsorgen, einschließlich Entsorgungsgebühr. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.	10	t	.....	.....
1.2.1.39	Asphalt entsorgen, PAK 10 bis 25 mg/kg Asphalt mit einem PAK-Gehalt über 10 bis 25 mg/kg (EPA), Abfallschlüsselnummer: 170302, in das Eigentum des AN übernehmen, entsorgen, einschließlich Entsorgungsgebühr. Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht gemäß Wiegeschein.	10	t	.....	.....

1.2.1 AUSHUB / ABBRUCH / BAUGRUBE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.2	VERKEHRSWEGE				
	BE-FLÄCHE, KIESWEGE BE-FLÄCHE, KIESWEGE				
1.2.2.1	<p>Planum nacharbeiten Erdmassenausgleich innerhalb der Flächen bis 30 cm Stärke. Bodenklasse DIN 18300: 3 und 4 Einbau: Im Bereich von Platz- und Verkehrsflächen lagenweise verdichten auf DPr 97%. In sonstigen Bereichen setzungssicher einbauen, Lagerdichte nicht über DPr 92%. Profilgenauigkeit: +/- 5 cm Abweichung von der Sollhöhe. Abrechnung: Nach planierter Fläche. Diese Position kommt nur für Flächen zum Tragen, wo kein Bodenauftrag stattgefunden hat. Die in Frage kommenden Flächen sind vor der Ausführung mit der Bauleitung festzulegen!</p>	2250	m²	.....	.....
1.2.2.2	<p>Boden lösen und einbauen Boden profilgerecht lösen, fördern und im Bereich der Baustelle profilgerecht einbauen. Förderweg: Innerhalb des Baustellenbereichs Bodenklasse: DIN 18300: 3 und 4 Einbau: Im Bereich von Platz- und Verkehrsflächen lagenweise verdichten auf DPr 97%. In sonstigen Bereichen setzungssicher einbauen, Lagerdichte nicht über DPr 92%. Profilgenauigkeit: +/- 5 cm Abweichung von der Sollhöhe Mengenermittlung: Nach anerkannten Ausgangs- und Endnivellament. Die in Frage kommenden Flächen sind vor der Ausführung mit der Bauleitung festzulegen!</p>	300	m³	.....	.....
1.2.2.3	<p>Boden lösen und lagern Boden profilgerecht lösen, fördern und im Bereich der Baustelle lagern auf einer durch die Bauleitung zugewiesenen Fläche. Förderweg: Innerhalb des Baustellenbereichs Bodenklasse: DIN 18300: 3 bis 5 Abtragtiefe bis 1,25 m Die in Frage kommenden Flächen sind vor der Ausführung mit der Bauleitung festzulegen!</p>	400	m³	.....	.....
1.2.2.4	<p>Frostschuttkies / Schotter lösen und einbauen Frostschuttkies im Bereich der ehemaligen Allwetterplätze, sowie Schotter im Bereich der ehemaligen asphaltierten Flächen profilgerecht lösen, fördern und im Bereich der Baustelle profilgerecht einbauen. Förderweg: Innerhalb des Baustellenbereichs Abtragtiefe bis 1,25 m Einbau: Im Bereich von der provisorischen Baustraße lagenweise verdichten auf DPr 97%.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Profilgenauigkeit: +/- 2 cm Abweichung von der Sollhöhe Mengenermittlung: Nach anerkannten Ausgangs- und Endnivelllement. Die in Frage kommenden Flächen sind vor der Ausführung mit der Bauleitung festzulegen!</p>	400	m³	.....	.....
1.2.2.5	<p>Kies 0/32, incl. Lieferung Tragschicht / Frostschutzschicht liefern, profilgerecht einbauen und verdichten nach ZTVE-StB. Material: Kies 0/32 Randausbildungsneigung 1:1,5 Oberflächengenauigkeit +/- 2 cm Abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte der Randausbildung. Schichtdicke unter: - Straßen- und Wegeflächen befahrbar, bis ca. 30 cm</p>	186	m³	.....	.....
1.2.2.6	<p>Gräben ausheben Gräben profilgerecht ausheben, Aushubmaterial seitlich lagern. Sohle verdichten auf DPr 97%. Graben mit seitlich lagerndem Boden verfüllen und lagenweise verdichten. Arbeitsraum für den Aushub ist im Einheitspreis miteinzukalkulieren. Bodenklasse: 3 und 4. Aushubtiefe: bis 300 cm Sohlenbreite: 80-100 cm</p>	10	m³	.....	.....
1.2.2.7	<p>Gruben ausheben Gruben profilgerecht ausheben, Aushubmaterial seitlich lagern. Sohle verdichten auf DPr 97%. Gruben mit seitlich lagerndem Boden verfüllen und lagenweise verdichten. Arbeitsraum für den Aushub ist im Einheitspreis miteinzukalkulieren. Bodenklasse: 3 und 4. Aushubtiefe: bis 300 cm Sohlenbreite: ca. 200 cm</p>	10	m³	.....	.....
1.2.2.8	<p>Zulage Bodenaushub von Hand für Gräben und Schächte innerhalb der Baugrube bzw. ab OK Gelände Boden seitlich lagern nach besonderer Anordnung der BÜ Bodenklasse 3 - 4 Aushubtiefe bis 1,20 m</p>	3	m³	.....	.....
	BEHELFSMÄSSIGE BAUSTRASSE / WENDEHAMMER				
1.2.2.9	<p>Aufkiesen behelfsmäßige Straßen- und Lagerflächen Aufkiesen von Straßen- und Lagerflächen für die Baustelleneinrichtungsflächen mit zu lieferndem frostsicherem Kies, profilgerecht einbauen und</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	verdichten, einschließlich Feinplanie. Lagerungsdichte und Tragfähigkeitswerte müssen die Forderungen der ZTVE-Stb erreichen. Einbauhöhe H = 20 bis ca. 60 cm.				
	Behelfsmäßige Straße inkl. Wendehammer bzw. BE-Flächen herstellen, vorhalten, beseitigen Flächen für Baustelleneinrichtung und Baustellenverkehr, wie z.B. Lagerflächen, Fahrstraßen, Parkflächen, etc., für alle am Baubeteiligten Unternehmen, frostsicher aufkiesen. Ausführung Kanten abgeschrägt.				
	Baustraße + Wendehammer Ausführung in Phase 2: ca. 1050m ² BE-Fläche ab Phase 2: ca. 620m ² nördliche Baustraße ab Phase 6: ca. 575m ²				
		450	m ³	.....	.....
1.2.2.10	Behelfsmäßige Baustraße, Wendehammer, vorhalten Behelfsmäßige Baustraße mit Wendehammer der Phase 2 während der gesamten Bauzeit vor- und instandhalten. (Baustraße Phase 2 ca. 1050m ² , vorhalten ca. 32 Monate) 33600 m ² Mt			.....	.....
1.2.2.11	Aufkiesung BE-Fläche, vorhalten Behelfsmäßige BE-Flächen der Phase 2 während der gesamten Bauzeit vor- und instandhalten. (BE-Fläche ab Phase 2 ca. 620m ² , vorhalten ca. 32 Monate) 19840 m ² Mt			.....	.....
1.2.2.12	Behelfsmäßige nördliche Baustraße, ab Phase 6 vorhalten Behelfsmäßige nördliche Baustraße der Phase 6 während der Bauzeit vor- und instandhalten. (Baustraße Phase 6 ca. 575m ² , vorhalten ca. 18 Monate) 10350 m ² Mt			.....	.....
1.2.2.13	Entfernen und Entsorgung Kiesmaterial Entfernen und Entsorgen des Kiesmaterials von Straßen und Lagerflächen gemäß vorgenannter Position 450 m ³			.....	.....
1.2.2.14	Behelfsmäßige Straße räumen Rückbau in zwei Teilabschnitten. Asphalt aufbrechen und aufnehmen. Aufbruchgut abfahren. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen.				
		1050	m ²	.....	.....
1.2.2.15	Asphaltkeil Zur bestehenden behelfsmäßigen Straße, auf Anordnung der Objektüberwachung, aus Kaltasphalt einschl. Verdichtung				

Übertrag:

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

Übertrag:

sowie Entfernung und Abfuhr.

Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen.

20 m

1.2.2 VERKEHRSWEGE / ERDARBEITEN BE-FLÄCHE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.3	BODENEINBAU, AUFFÜLLUNGEN				
	UNTER BODENPLATTE NEUBAU UNTER BODENPLATTE NEUBAU				
1.2.3.1	<p>Geotextil Gewebe/-Maschenware GRK 3 Schicht aus Geotextilien, Gewebe- und Maschenware, Geotextilrobustheitsklasse 3, Masse min. 320 g/m², Höchstzugkraft min. 150 kN/m, hohe Wasserdurchlässigkeit, hohe Robustheit gegen Einbaubeanspruchung, große Filterwirkung. Überlappungsbreite mind. 20 cm, Schnitt und Überlappung sind in den EP einzukalkulieren. einschließlich folgender Leistung: zur Verbesserung der Randstabilität wird das Geotextil nach der ersten Schüttlage, Lagenstärke kleiner/gleich 0,40m, umlaufend mind. 1 m in den Kieskoffer eingeschlagen</p> <p>Ausführung im Gründungsbereich unter dem gesamtem Kieskoffer im unterkellerten Bereich</p>	1960	m ²	.....	.....
1.2.3.2	<p>Geotextil Gewebe/-Maschenware GRK 4 Schicht aus Geotextilien, Gewebe- und Maschenware, Geotextilrobustheitsklasse 4, Masse min. 400g/m², Höchstzugkraft min. 180 kN/m, hohe Wasserdurchlässigkeit, hohe Robustheit gegen Einbaubeanspruchung, große Filterwirkung. Überlappungsbreite mind. 20 cm, Schnitt und U"berlappung sind in den EP einzukalkulieren. einschließlich folgender Leistung: zur Verbesserung der Randstabilität wird das Geotextil nach der ersten Schüttlage, Lagenstärke kleiner/gleich 0,40m, umlaufend mind. 1 m in den Kieskoffer eingeschlagen</p> <p>Ausführung im Gründungsbereich unter dem gesamtem Kieskoffer im nicht unterkellerten Bereich</p>	1640	m ²	.....	.....
1.2.3.3	<p>Frostschuttschicht Kies mind 30cm unter Bodenplatte EG, Stützwandfüße Frostschuttschicht aus Kies als Kieskoffer /Bodenverbesserung unterhalb allen Flachgründungsbauteilen,</p> <p>Einbaustärke mind. 30 cm, Untergrund waagerecht, Arbeiten mit Gerät, Einbaustärke gesamt mind. 30 cm</p> <p>einschl. lagenweise Verfüllen und tragfähiges Verdichten, profilgerecht, Proctordichte mind. 100%,</p> <p>Ausführung als Kieskoffer auf/ zwischen Bodenverbesserung / Gründung mit CSV-Säulen unterhalb der Bodenplatte EG, unterhalb der Sauberkeitsschicht der Bodenplatten, Streifenfundamenten gemäß Gründungsdetails Anlage Nr. 09, Nr. 10, Nr. 13,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Nr. 14 und Nr. 20					
Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Einbaustelle.					
		560	m³	.....	.....
1.2.3.4	<p>Frostschuttschicht Kies mind 60cm unter Bodenplatte UG, Verbindungstunnel Frostschuttschicht aus Kies als Kieskoffer /Bodenverbesserung unterhalb allen Flachgründungsbauteilen,</p> <p>Einbaustärke mind. 60 cm, Untergrund waagerecht, Arbeiten mit Gerät, Einbaustärke gesamt mind. 60 cm</p> <p>einschl. lagenweise Verfüllen und tragfähiges Verdichten, profilgerecht, Proctordichte mind. 100%,</p> <p>Ausführung als Kieskoffer auf/ zwischen Bodenverbesserung / Gründung mit CSV-Säulen unterhalb der Bodenplatte UG, unterhalb der Sauberkeitsschicht der Bodenplatten, Verbindungstunnel gemäß Gründungsdetails Anlage Nr. 09, Nr. 10, Nr. 13, Nr. 14 und Nr. 20</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter fester Masse an der Einbaustelle.</p>				
		660	m³	.....	.....
1.2.3.5	<p>Planum Sauberkeitsschicht Abweichung +/-2cm Planum herstellen, für Flachgründung (Bodenplatte bzw. Sauberkeitsschicht), Ausbildung mit 2% Gefälle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 100 MPa, mit Verdichtungsnachweis, Arbeiten mit Kleingerät.</p> <p>Ausführung unter Bodenplatten/ Sauberkeitsschichten</p>				
		2410	m²	.....	.....
VERFÜLLEN ARBEITSRAUM					
VERFÜLLEN ARBEITSRAUM					
1.2.3.6	<p>Verfüllen Arbeitsraum mit Lieferungsmaterial Kies-Sand-Gemisch Verfüllen der Baugrube im Bereich der Arbeitsräume außerhalb des Gebäudes durch lagenweises Einbringen eines Kies-Sand-Gemisches, verdichtungsfähig, sickerfähig, mit Liefermaterial einschl. Verdichten. Einbau gem. beiliegenden Bodengutachten.</p> <p>Einbaumaterial : Sand-Kies-Gemisch (SW nach DIN 18196) Lagenstärken kleiner / gleich 0,3 m Einbauhöhe : bis 1,0 m Proctordichte mind. 100%, zum Teil über Sickerpackungen der Dränleitungen, Wasserleitungen</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung ab HGT-Schicht OK Kieskoffer bis ca. 20cm
unter OK Gelände

2200 m³

1.2.3 BODENEINBAU, AUFFÜLLUNGEN

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

1.2.4 CSV-VERDRÄNGUNGSSÄULEN

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

ZTV - SPEZIALTIEFBAU

Leistungsumfang:

Gegenstand dieses Teils des Leistungsverzeichnisses sind die Tiefgründungsarbeiten für den Erweiterungsbau West am Klinikum Mallersdorf BA1

Auszuführende Leistungen:

- Für die Ausführung der Sand-Zement-Säulen ist eine Arbeitsplanie mit sowie eine Schottertragschicht als Bodenverbesserungsmaßnahme vorgesehen

Für die Ausführung werden die ZTV-ING in der aktuellen Fassung von 2021/03 vereinbart. Die geltenden Normen, ZTV und sonstigen Technischen Regelwerke sind in der ZTV aufgeführt.

Zusätzlich werden vereinbart:

- DIN EN 1997-1 Eurocode: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln
- DIN EN 1997-2/NA Nationaler Anhang
- DIN 1054 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regeln zu DIN EN 1997-1
- Leitfaden "Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen" des StMGU (LVGBT),
- Leitfaden "Anforderung an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken" des StMGU (LTB).

Gründung CSV-Säulen:

Die Bemessung und Herstellung von CSV-Säulen erfolgen nach Eurocode 7 sowie den nationalen Normen und Empfehlungen DIN 1054, DIN EN 12699 Spezialtiefbau - Baugrundverbesserung durch Verdrängungspfähle. Für die Ausführung der Baugrundverbesserung im CSV-Verfahren nach den Richtlinien des Merkblattes der DGGT sind die nachfolgend beschriebenen Grundsätze zwingend zu beachten:

Grundsätze:

Die Säulenherstellung erfolgt mit einer Transportschnecke die durch einen Vorratsbehälter mit Trockenmörtel geführt wird und an deren Ende ein Verpresskopf mit einem gegenüber der Transportschnecke größerem Durchmesser positioniert ist.

Bodeneinschlüsse oder eine Vermischung des Trockenmörtels mit dem zu verbessernden Boden sind nicht zulässig. Hierzu ist eine geeignete Herstellungsweise/ Geräteeinstellung festzulegen. Die Geräteeinstellung und Arbeitsweise sind im Rahmen der Qualitätssicherung zu protokollieren. Im Einstellungsprotokoll werden die erforderlichen Pendelschritte für eine Materialeinbringung ohne Bodeneinschlüsse und die gemessenen Materialmengen beim Einfahren und Ziehen der Schnecke dokumentiert. Zur Prüfung einer mangelfreien Materialeinbringung wird die Transportschnecke nach Erreichen der Endtiefe ohne Rotation gezogen und der in den Wendelgängen eingeschlossene Trockenmörtel auf Verunreinigungen begutachtet (Beckertest). Die Baugrundverhältnisse sind durch Bohrungen mit der CSV-Schnecke auf Übereinstimmung mit den Angaben des geotechnischen Berichts zu prüfen.

Sofern sich Baugrund- und Bodenverhältnisse ändern, ist auch eine lokale Anpassung der Geräteeinstellung erforderlich.

Die Innere Tragfähigkeit der Säule muss z.B. bei Verwendung einer Trockenmörtelmischung der Zementgüte C20/25 nach 28 Tagen Aushärungszeit einen Mindestquantilwert (5%) von 15 N/mm² erreichen.

Als Stabilisierungsmaterial wird ein Trockenmörtelgemisch aus Zement mit mineralischen Zuschlägen der Kornabstufung bis 4 mm und einem

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

Mehlkornanteil $d < 0,125$ mm kleiner 40 Gewichtsprozent sowie einem Grobkornanteil von 2 – 4 mm von mind. 15 Gewichtsprozent empfohlen.

Leistungsumfang: gem. Vorstatik in der Anlage, CSV-Säulen Verdrängungspfähle Tiefgründung im CSV-Verfahren (Sand-Zement-Säulen) für Gründungsbau- teile im UG und unter der Bodenplatte EG mit einer charakteristischen Säulen- einzellast von 70 kN (Gebrauchslast). Daraus können zulässige Sohlwider- stände (σ_{zul}) bis zu 280 kN/m² bzw. $\sigma_{R,d} = 400$ kN/m² für Einzel- und Streifenfundamente erreicht werden. Die absoluten Setzungen belaufen sich auf maximal 0,5 cm.

Der geringstmögliche Abstand der Säulen zueinander ist laut CSV- Merkblatt technisch auf etwa 45 cm (3 x Ds) begrenzt.

Der tatsächlich notwendige Abstand ist von AN inkl. Dokumentation zu ermitteln, inkl. eigener statischen Berechnung unter Berücksichtigung der tatsächlich vorgefundenen Bodenqualitäten (Sohlwiderstand nach DIN 1054) bzw. deren Verwendbarkeit als hydraulische Tragschicht.

Die exakte Dimensionierung der Säulen erfolgt durch die ausführende Firma. Die Dimensionierung der Fundamente der Rohbauarbeiten muß auch mit der ausführenden Firma Tiefbau abgestimmt werden.

Die Säulentiefen werden auf Basis der Erkundungsergebnisse des Baugrund- gutachtens abgeschätzt. Aufgrund natürlicher Schwankungen der Schichthori- zonte und der Bodeneigenschaften können die tatsächlichen Säulentiefen von den Angaben abweichen. Die Säulenendtiefe ist schlußendlich auch vom Her- stellungsverfahren und der Bemessungslast der Säulen abhängig.

Nach den aktuellen Baugrunderkundungen ist mit Säulenlängen von 7,0 bis 10,0 m unter den Fundamentunterkanten zu rechnen, ehe der Säulenfuß in den halbfesten Tertiärtonen ausreichend tragfähig aufstehen wird.

Durchführen von Probelastungen der CSV-Säulen

Als Belastungseinrichtung ist ein Kettenbagger mit einem Mindestgewicht ca. 20 t inkl. Maschinenführer und An- und Abtransport bauseits vom AG zu stel- len. Gummibereifte Fahrzeuge sind nicht zulässig!

Die Überprüfung der in situ erreichten äußeren Tragfähigkeit erfolgt im Regel- fall anhand von weggesteuerten Abnahmeprüfungen an Einzelsäulen nach ei- ner Aushärtungszeit von mindestens 7 Tagen.

Die erforderlichen Sicherheiten sind mit 100 % bei der Prüfung für die charak- teristische Einwirkung E_k nachzuweisen.

Die Anzahl der erforderlichen Probelastungen ist abhängig von der Anzahl der ausgeführten Stabilisierungssäulen (vgl. Abschnitt 6.3.2.1 Merkblatt). Min- destanzahl jedoch 2 Stück.

Für die Belastung ist der Säulenkopf, gemäß Vorgabe des Merkblattes, mit ei- nem zentrisch positionierten Kopf auszubilden.

Die jeweiligen Belastungen / Laststufen sind bis zu der vorgegebenen max. Prüflaststufe $R_{sp,k}$ auszuführen.

Die innere Tragfähigkeit kann auch durch eine geeignete Laststufe bei der Prü- fung der äußeren Tragfähigkeit überprüft werden. Alternativ ist eine Prüfung der einaxialen Druckfestigkeit nach 28 Tagen Aushärtungszeit an einem Säu- lenstück mit den Abmessungen (\emptyset/h) $\approx 1/2,00$ durchzuführen.

Die Probesäulen werden mit der Position „Herstellen von Verdrängungssäulen“ abgerechnet.

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

Arbeitsebene/ Kiesschichten

Bei Ausführung von Sand-Zement-Säulen (CSV) ist eine Arbeitsplanie mit gebrochenem Frostschutzkiesmaterial (Körnung 0/63 mm; Feinkornanteil < 5,0 M.-%) der Gruppe GW / GI nach DIN 18196 in einer Mächtigkeit von ca. **50 cm** auf dem Baufeld und in den einzelnen Baugruben herzustellen, um eine ausreichende Tragfähigkeit des Untergrunds zur Befahrung mit schwerem Gerät sowie zum Abstellen der Lafette einzustellen.

Zwischen Arbeitsplanum und Erdplanum ist ein Vlies der Geotextilrobustheitsklasse GRK IV mit einem Flächengewicht von $g \geq 200 \text{ g/m}^2$ einzulegen.

Die Säulenerstellung kann von der aufgeschotterten Arbeitsfläche bei Geländeoberkante ausgeführt werden. Dabei ist in eventuell vorhandenen Fundamentgruben ein Arbeitsraum von $\geq 50 \text{ cm}$ zu berücksichtigen. Prinzipiell können die Fundamentgruben auch noch unmittelbar nach der CSV-Säulenerstellung ausgehoben werden, sodass eine Betonage gegen das Erdreich möglich wäre.

Kiesschichten unter Bodenplatten:

Stehen auf der Gründungssohle noch geringer tragfähige, bindige Böden < steifer Konsistenz oder anthropogene Auffüllungen an, so sind diese bis zu den sandigen bzw. bindigen Schichten \geq steifer Konsistenz weiter auszukoffern und durch gut tragfähiges Kies-Sand-Material (GW/GI nach DIN 18196 mit Feinkornanteil < 5,0 M.-%) zu ersetzen. Das Kiesmaterial muss lagenweise (Lagenstärke $d \leq 0,35 \text{ m}$) auf geotextiler Vliestrennlage (GRK III bzw. GRK IV) eingebracht und auf $DPR \geq 100 \%$ verdichtet werden.

Die Kiesschichten sind lagenweise einzubauen und ausreichend zu verdichten. Die Verdichtung ist durch Plattendruckversuche nach DIN 18134 zu überprüfen. Ein seitlicher Lastausbreitungswinkel von 45 Grad ist in der Kiesschicht zu berücksichtigen.

Die Kiesschichten der Bodenaustauschmaßnahmen sind unter der Bodenplatte mit einer seitlichen Verbreiterung von 60° und einem Überstand von 30 cm über die Bodenplatte hinaus auszuführen.

Die Tragfähigkeit ist durch Lastplattendruckversuche nach DIN 18134 nachzuweisen. Auf der obersten Schüttlage ist ein Ev_2 - Wert $> 100 \text{ MN/m}^2$ bei einem Verhältniswert $Ev_2 / Ev_2 < 2,5$ nachzuweisen. Die minimale Stärke muß an der schwächsten Stelle 30cm betragen und ist zwingend einzuhalten.

1.2 Ausgangszustand

Bauphase 1 und 2

Vor den Gründungsarbeiten werden alle Beläge und der Oberboden entfernt.

Die Leistungen sind im Titel Erdarbeiten dieses LVs beschrieben.

Ebenfalls zu entfernen bzw. abzubrechen und zu entsorgen sind FT-Sitzsteine um drei Brunnenwerke inkl. Pflasterungen in den bestehenden Grünanlagen des Baufelds. (AN Rohbau, Titel Abbruch)

In den in ZTV -Erdarbeiten beschriebenen vorangegangenen Bauphasen 1 und 2 wurden die Erdarbeiten bis zur Gründungssohle UG durchgeführt.

In Bauphase 3 erfolgt dann die Baugrundverbesserungsmaßnahmen mit Bodenaustausch, sowie die und die Tiefgründungsarbeiten mit Arbeitsebene in den Ebenen UG und EG.

1.3 Baugrundmodell

Siehe baufachliche Stellungnahme im Anhang und ZTV Erdarbeiten Pkt. 1.3

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

1.4 Leitungen im Baugrund

Die im Baugrundstück erdverlegten Rohleitungen und Kabel sind nach bestem Wissen in einem Trassenplan dargestellt. Der Plan wird dem AN vor Baubeginn ausgehändigt und ist bei Schacht- und Bohrarbeiten zu beachten. Unabhängig davon hat der AN vor Beginn von Schacht- und Erdarbeiten die Planunterlagen über erdverlegte Leitungen bei der Markt Mallersdorf - Pfaffenberg, bei der Telekom u.a. einzusehen um davon Kenntnis über die Situation vor Ort zu gewinnen. Diese Leistungen hat der AN eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu erbringen.

Hinweis: besonders zu schützen sind Drainagerohre im Zufahrtsbereich der Baustraße, bisher Gemeinschaftsweg. Diese sind nicht in einem Bestandsplan erfasst und müssen im Zuge der Ausführung geortet werden.

1.5 Erschwernisse/ Platzverhältnisse/ Behinderungen

Der Unternehmer hat die beengten Aufstell-, Ausführungs- bzw. Rahmenbedingungen für Bohrgeräte, Aushubgeräte, Transportgeräte (z.B. Bohrgerät, Montagekran, Betonmischer für Trockenmörtel bzw. Betonpumpenfahrzeug, LKW für Erdtransporte usw.) im gesamten Bereich der Baustelle zu berücksichtigen und diesen Aufwand, auch hinsichtlich der Logistik, mit einzukalkulieren.

Die Zufahrt zur Baustelle /Baufeld sowie die angrenzenden Fahrwege dienen als Feuerwehrezufahrt bzw. als Anfahrt zum Krankenhaus und sind jederzeit freizuhalten.

Erschwernde beengter Arbeitsraum:

Die Bohrgeräte für die Erstellung der CSV-Säulen (Gründung) sind nur unter erschwerten Bedingungen im Baufeld zu positionieren. (siehe auch ATV 18299 Pkt. 0.1.1 Verkehrserschließung) und beiliegende Bauphasepläne.

Der beengte Arbeitsraum für die Erstellung der CSV-Säulen im UG neben dem in Betrieb bleibenden Bestandsbau des Klinikums (Abstand Neubau zu Bestand ca. 10,5m) ist in der Kalkulation zu berücksichtigen und in die EP mit einzukalkulieren.

Im Bereich der vorgesehenen Winkelstützwand für die Außentreppe zwischen Alt- und Neubau beträgt der Abstand nur mehr ca. 5,04m zum Unterbau des neuen Zuluftturms bzw. ca. 6,0m zu den noch bestehenden Balkonen des Krankenhauses, diese werden jedoch im Verlauf der Rohbauarbeiten abgebrochen, ebenso der bestehende Lüftungsturm.

Besondere Rücksicht ist auf die unbedingt erforderliche Staubfreiheit und Abgasfreiheit der Luftansaugung des bestehenden und zukünftigen Zuluftturms des Klinikums zu gewährleisten. (siehe auch ATV Pkt. Besondere Belastungen aus betrieblichen Bedingungen (DIN 18299, 0.1.2))

2. Angaben zum Baugrund

Siehe beigelegte baufachliche Stellungnahme der Baugrunduntersuchung

Die Boden- und Untergrundverhältnisse sind im beiliegenden Baugrundgutachten angegeben. Diese Unterlagen gelten nur für die Aufschlussstellen und die ausgeschriebene Gründungsart. Aus der Verwertung der Baugrundunterlagen für eine Änderung der Bauwerksgründung nach Art und Lage sowie für die Gründung von Baubehelfen kann der AN dem AG gegenüber keine Ansprüche ableiten.

2.1. Bodenverhältnisse, Grundwasserverhältnisse

Das Baugelände wurde mit schweren Rammsonden erkundet. (siehe Gutachten)
Die Schichtenverläufe im Bereich der o.g. Untersuchungen sind im Gutachten dargestellt.

Der Untergrund besteht im wesentlichen aus folgenden Bodenschichten

1. Auffüllungen (Bodenklasse 3)

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

2. Darunter befindet sich bindige Deckschichten weich und fest (Bodenklassen 3 bis 5).
 3. Darunter liegt die Tertiäre Bodenschicht 3 als tertiäre Sande, die als Baugrund geeignet sind (Bodenklasse 3).

- 1. Bodenschicht Auffüllungen: TL/TM DIN 18196 (kiesige Tone mit Beimengungen), bis ca. 0,8(0,9m unter GOK, Auffüllungen bis 403,7m NN (gemäß Bodengrundgutachten)
- 2. Bodenschicht bindige Deckschichten:
 - Bodenschicht als bindige Deckschicht TL/TM/TA DIN 18196 (steife bis halbfeste Tone) bis ca. 3,9m unter GOK
 - Bodenschicht 2b bindige Deckschicht TM/TA DIN 18196 (weiche Tone), von 0,9 ca. 4,0m unter GOK, an anderen Bohrungen auch tiefer
- 3. Bodenschicht: Tertiäre Sande SE/SI DIN 18196 (dichte bis mitteldichte Sande) ab 3,0 bis 3,3m unter GOK

Die bestehenden bindigen Deckschichten sind stark wasserempfindlich, und entfestigen sich bei Wasserzutritten in großem Maße.. Dies ist bei der Erstellung des Bauablaufplanes für die Tiefgründungsarbeiten zu berücksichtigen und einzuplanen.

2.2 Nachweise

Um eine fachgerechte und erfolgreiche Ausführung der Tiefgründungsarbeiten, die meist unter erschwerten Bedingungen, wie beengter Arbeitsraum, Arbeiten in schwierigen Böden etc. erfolgen, zu gewährleisten, sind nur Unternehmer zugelassen, die die erforderliche fachliche Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit durch erfolgreiche Abwicklung vergleichbarer einschlägiger Aufgaben bei vergleichbaren Untergrundverhältnissen nachweisen können.

3. Ausführung

Für im Tragwerk eingesetzte Produkte oder Systeme müssen bauaufsichtliche Zulassungen vorliegen; die jeweiligen Herstellerangaben, Einbauvorschriften und Richtlinien sind vollumfänglich zu beachten. Die bauaufsichtlichen Zulassungen müssen zum Zeitpunkt der Abnahme gültig sein.

Der Auftragnehmer haftet für die fachgerechte Herstellung der Konstruktion, auch während des Montagevorganges. Standsicherheitsnachweise für Montagezustände und entsprechende Hilfskonstruktionen sind vom AN zu erbringen.

Gleitend mit dem fortschreitenden Aushub sind die Bodenverbesserungsmaßnahmen durchzuführen. D.h. lagenweiser Aushub mit unmittelbar nachlaufendem Einbau der Kiesschicht.

Die Technologie des Einbringens der Tiefgründungen ist vom Ausführungsbetrieb vorab schriftlich darzulegen und mit dem AG abzustimmen. Je nach Technologie sind dabei Erschütterungsmessungen nach DIN 4150 Teil 3 vorzunehmen.

Gemeinsam mit dem AG muss eine Einordnung der umliegenden Bauwerke in die Gebäudearten Tabelle 1 vorgenommen werden.

Die Bohr-, Aushub-, Einbring-, Transport- und alle weiteren Arbeiten sind im technologisch möglichen Rahmen erschütterungsarm vorzunehmen, müssen aber unter den Vorgaben liegen.

Mit Bohrerschwernissen ist zu rechnen (Findlinge). Abbrechen von Bohrungen, Meißelarbeit oder ein Überbohren mit größerem Bohrdurchmesser können somit erforderlich werden.

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

Die Genehmigungsstatik und die Ausführungsplanung der Tiefgründungsarbeiten sind von der ausführenden Firma zu erstellen und zur Prüfung einzureichen. Hierfür ist eine Position im Leistungsverzeichnis vorgesehen.

Ohne rechnerischen Nachweis dürfen gemäß DIN 4124 folgende Böschungswinkel bis 5,00 m Böschungshöhe nicht überschritten werden:

nichtbindige und weiche bindige Böden 45°

Steife oder halbfeste bindige Böden 60°

Die Lasteintragungswinkel von schweren Gerätschaften (Krananlagen, Bagger etc.) gemäß den Vorschriften der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BGBau) von $\alpha \leq 30^\circ$ und einem lastfreien Schutzstreifen von $\geq 1,00$ m (bis 12 to Gesamtgewicht) bzw. $\geq 2,00$ m (mehr als 12 to Gesamtgewicht) sind einzuhalten.

4. Nebenleistungen

Das Herstellen und Beseitigen des Bohrplanums bzw. der Aufstandsfläche gehören zur vertraglichen Leistung, wenn nicht eine besondere Pos. vorgesehen ist, z.B. für den Bodenaustausch Kiestragschicht.

1.2.4.1	Baustelleneinrichtung Auf- und Abbau sowie An- und Abtransport sämtlicher für die folgenden Leistungen erforderlichen Geräte, Anlagen, Werkzeuge, Hilfsstoffe sowie die Vornahme der Geräteeinstellung auf die lokalen Bodenverhältnisse mit Dokumentation (Materialerfordernis, erforderliche Pendelschritte). Gestellung der erforderlichen Medien (Strom, Wasser) vom Übergabepunkt aus.		psch	.....
1.2.4.2	Erschütterungsmessungen nach DIN 4150-3 z.B. an Nachbargebäuden inklusive Auswertungsbericht Ein diesbezüglich freier Zugang zu den betroffenen Gebäuden bzw. Meßstellen ist bauseits zu gewährleisten.		psch	.....
1.2.4.3	Durchführen von Probelastungen Als Belastungseinrichtung ist ein Kettenbagger mit einem Mindestgewicht ca. 20 t inkl. Maschinenführer und An- und Abtransport vom AN zu stellen. Gummibereifte Fahrzeuge sind nicht zulässig! Die Überprüfung der in situ erreichten äußeren Tragfähigkeit erfolgt im Regelfall anhand von weggesteuerten Abnahmeprüfungen an Einzelsäulen nach einer Aushärtungszeit von mindestens 7 Tagen. Die erforderlichen Sicherheiten sind mit 100 % bei der Prüfung für die charakteristische Einwirkung E_k nachzuweisen.			

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Anzahl der erforderlichen Probelastungen ist abhängig von der Anzahl der ausgeführten Stabilisierungssäulen (vgl. Abschnitt 6.3.2.1 Merkblatt). Mindestanzahl jedoch 2 Stück.

Für die Belastung ist der Säulenkopf, gemäß Vorgabe des Merkblattes, mit einem zentrisch positionierten Kopf auszubilden. Die jeweiligen Belastungen / Laststufen sind bis zu der vorgegebenen max. Prüflaststufe $R_{sp,k}$ auszuführen.

Die innere Tragfähigkeit kann auch durch eine geeignete Laststufe bei der Prüfung der äußeren Tragfähigkeit überprüft werden. Alternativ ist eine Prüfung der einaxialen Druckfestigkeit nach 28 Tagen Aushärtungszeit an einem Säulenstück mit den Abmessungen $(\varnothing/h) \approx 1/2,00$ durchzuführen. Die Probesäulen werden mit der Position „Herstellen von Verdrängungssäulen“ abgerechnet.

Angabe des ausführenden unabhängigen Gutachterbüros

.....

Angabe System der Probelastung

(kraftgesteuert / weggesteuert)

Nicht zutreffendes durchstreichen

Max. Prüflast nach Merkblatt der DGGT, Tabelle 5.2 (Seite 10)
bei:

3 Probelastungen $R_{sp,k}$ 123 kN = $R_{sp,d} * \gamma_{sp} = 98 \text{ kN} * 1,25$
10 St

.....

GEOTECHNISCHE ABSTIMMUNG DER STABILISIERUNGSMAßNAHME

1.2.4.4

Ausführungsplanung/ statische Berechnung der CSV Säulen

Erstellen der Ausführungspläne inkl. Bemessungsnachweis und Setzungsberechnung.

Die Planung und statische Berechnung erfolgen in Abstimmung mit dem Planer und Tragwerksplaner der Baumaßnahme.

Im Rahmen der Qualitätssicherung ist die Ausführungsplanung und Geräteeinstellung durch einen Sachverständigen zu überwachen und zu dokumentieren, auf Grundlage der bauseits übergebenen Unterlagen. Die Beurteilung der Prüfergebnisse mit Angaben zur Gebrauchstauglichkeit der Stabilisierungsmaßnahme erfolgt im Zusammenhang mit der Überwachung der Ausführungsdaten inkl. Bewertung der Prüfergebnisse in Form einer fachtechnischen Bewertung. Eine ausreichende Bearbeitungszeit ist im Bauablauf berücksichtigt.

Die geotechnische Abstimmung ist dem Auftraggeber vor Beginn der Ausführung in digitaler und in ausgedruckter Form zu übergeben. Die CSV-Säulenstatik, die Setzungsberechnung und die Ausführungspläne sind in mindestens 2-facher Ausfertigung an den

Übertrag:

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

Übertrag:

Prüfstatiker weiterzuleiten (digital als pdf/dwg/dxf und in Papierform),
sowie auch an das Statikbüro des Neubaus und Architekt AG.

Angabe des geotechnischen Beraters

.....

psch

.....

BODENVERBESSERUNG CSV-VERDRÄNGUNGSSÄULEN

1.2.4.5

Einmessen der Säulenansatzpunkte
Einmessen und Abstecken sämtlicher Säulenpunkte bezüglich Lage und Höhe gemäß des CSV-Ausführungsplans (Angaben zu Hauptachsen und Höhenfestpunkte werden vom AG übergeben).

psch

.....

GRUNDDATEN FÜR CSV-SÄULENDIMENSIONIERUNG

1. Bereiche die durch CSV - Säulen zu verbessern sind

- Bodenplatte unter EG Achse 3-9 / B'-G'
- Bodenplatte Außentreppe Achse 6-7 / G
- Bereich Kran
- Stützwand und Streifenfundamente Achse G / 3-10; Achse 9 / A-G; Achse 10 / A-G; Achse A / 9-10
- Verbindungstunnel Bereich zum Bestand hin

2. Charakteristische Lasten

Die charakteristischen Lasten aus dem Gebäude sind auf den Lastplänen L1 und L2 ersichtlich. Die laut Statik ermittelte Gesamtlast (charakteristisch) kann wie folgt aufgegliedert werden:

- 39.000 kN im Bereich der EG - Bodenplatte
- 23.000 kN im Bereich der Stützwände und Streifenfundamente
- 800 kN am Übergang Verbindungstunnel / Bestand
- 1.100 kN Außentreppe Nordseite
- 4x600 kN Ecklast aus Kran

3. Mengenangaben

Laut Vordimensionierung sind bei einer charakteristischen Säulenlast von 70 kN (siehe Baugrundgutachten Ziffer 5.3.3 Absatz 2) ca. 1071 Säulen mit einer Länge von ca. 7 bis 10m erforderlich (siehe Positionspläne). Die genaue Ausführung ist von der ausführenden Firma festzulegen und zu dimensionieren.

1.2.4.6

Herstellen von Verdrängungssäulen

Bemessungsgrundlagen: siehe vorbeschriebene GRUNDDATEN FÜR CSV-SÄULENDIMENSIONIERUNG

Vorgegebenes Bemessungskonzept nach Merkblatt

Übertrag:

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

Übertrag:

 $E_d \leq R_{sp,d}$ $E_k \cdot \gamma_F = E_d \leq R_{sp,d}$

Herstellen von Verdrängungssäulen unter Einhaltung der folgenden Spezifikationen:

1. Protokollführung mittels Computer-Messdatenerfassung inkl. Auswertung.
2. Angabe der Zementfestigkeit und des Zementanteils sowie der Sieblinie des verwendeten Trockenmörtels.
3. max. Anpresskraft der Verdrängungsspitze von 80 - 90 kN
4. Säulenraster nach Angabe Statik/ des Gutachters
5. Säulenlänge bis tragfähige Bodenschicht inkl. der erforderlichen angepassten Herstellung im Pendelschrittverfahren in weichen bis breiigen Böden.

Angabe der der Bemessung zugrunde gelegten Kriterien:

Angabe des Bemessungswertes des Säulenwiderstandes je Säule.

(Anhand den beiliegenden Baugrunderkundungen ist der Bemessungswert des Säulenwiderstandes durch die Spezialtiefbaufirma festzulegen.)

$E_d = R_{sp,d} \dots \dots \dots \text{kN}$

(charakteristische Einwirkung $E_k = \dots \dots \dots \text{kN}$)

Ermittlung der Säulenanzahl nach beiliegender Statik.

$\dots \dots \dots$ Stück

Ermittlung der zu erwartenden Säulenlängen

(Anhand den beiliegenden Baugrunderkundungen sind die Säulenlängen durch die Spezialtiefbaufirma festzulegen.)

i.M. ca. $\dots \dots \dots \text{m}$

Angaben über die zu erwartenden Säulendurchmesser.

(Anhand den beiliegenden Baugrunderkundungen ist der zu erwartende Säulendurchmesser durch die Spezialtiefbaufirma festzulegen.)

$\dots \dots \dots \text{m}$

Angabe der Herstellungszeit (inkl. BE + BR).

$\dots \dots \dots$ Tage

Abschätzung der erforderlichen Säulen-Abbindezeit nach den vorgegebenen Angaben im Bodengutachten.

$\dots \dots \dots$ Tage

Gesamtlaufmeter:

$\dots \dots \dots$ lfdm

psch

 $\dots \dots \dots$

1.2.4.7

Baugrubensohle herrichten

Der Unterhalt des Arbeitsplanums während der Ausführung der ausgeschriebenen Arbeiten ist durch den Auftragnehmer zu erbringen.

Nach der Fertigstellung der Säulen muss umgehend das

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Arbeitsplanum angeglichen und wieder verdichtet werden. Dies geschieht noch am gleichen Tag der Herstellung mit Vibrationsplatten oder -walzen ehe das Stabilisierungsmaterial beginnt abzubinden. Ein unmittelbares Befahren fertiggestellter Flächen durch Baumaschinen oder LKW > 3,5 t ist nicht zulässig. Die durch den Verdrängungsvorgang entstehenden Hebungen sind bei der Festlegung der Höhe des Arbeitsplanums zu berücksichtigen. Die Übergabe des nachverdichteten Arbeitsplanums erfolgt mit einer Genauigkeit von +/- 5 cm.				
			psch	.....	.....
1.2.4.8	Zulage Erschwernis Gründungsarbeiten im Böschungsbereich Zulage Erschwernis/ Mehraufwand für Gründungsarbeiten im Böschungsbereich Zulage für Erschwernis, Herstellung der CSV-Säulen im Bereich von Böschungen am Übergang von der Ebene UG zur Ebene EG z.B. Ausführung in den Achsen 9 + 10 unter Stützwand Nordseite und unter Streifenfundamenten, sowie entlang der Achse B und auch im Bereich Anschluß Verbindungstunnel an Bestand				
			psch	.....	.....
ZUSÄTZLICHE LEISTUNGEN					
1.2.4.9	Umsetzen der Geräteeinheit Umsetzen der Geräteeinheit von einem Ansatzpunkt zum nächsten auf dem kürzesten Weg nach Ausführungsplan. Einrichten über dem Punkt.				
		20	St	.....	.....
1.2.4.10	Vorbohren Gegebenenfalls bereichsweise oberflächennah vorliegende, nicht durchdringbare Bodenschichten können ein Vorbohren erforderlich machen. Dieser Umstand kann in der Regel erst im Zuge der Geräteeinstellung vor Ort festgestellt werden. Der Auftraggeber ist hiervon umgehend und vor Beginn der Ausführung in Kenntnis zu setzen.				
		5800	m	.....	.....
1.2.4.11	Stillstandszeiten Kosten für die vorbeschriebene Geräteeinheit mit Mannschaft bei unvorhergesehenen Arbeiten die nicht im Angebot enthalten sind oder bei Stillstandszeiten die nicht vom AN zu vertreten sind.				
		10	h	.....	.....
1.2.4 CSV-VERDRÄNGUNGSSÄULEN					
1.2 ERDARBEITEN/ SPEZIALTIEFBAU					

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

1.3

BETONARBEITEN / GRÜNDUNG
**ZTV - ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN
 BETON - UND STAHLBETONARBEITEN DIN 18331**
1. Allgemein / Übersicht

Hinweise zu besonderen Randbedingungen

- Bauen neben Bestandsbau in Betrieb
- Gründung mit Bodenverbesserungsmaßnahmen / Tiefgründung mit CSV-Säulen und Bodenplatten
- Flachdecken mit Technikzentrale als Stahlbau (Stahlbau bauseits)
- Innen und Außenstützen
- Winkelstützwände in nicht unterkellerten Bereichen
- Fundamente Außentreppen, Einzel und Streifenfundamente
- Ringbalken in Mauerwerksausfachungen Außenwand West im EG
- Ringbalken in Mauerwerksinnenwände als Brandwände im EG

1.1 Normen und Vorschriften

Die Planung der Stahlbetonbauteile erfolgt nach der DIN 1045-1, Ausgabe August 2008, bzw. DIN EN 1992

Ergänzend zu den unter den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis für alle Gewerke aufgeführten Regeln und Bestimmungen wird auf folgende Regeln und Bestimmungen in der jeweils aktuellen Fassung, einschließlich der hierin zitierten Normen und Unterlagen besonders hingewiesen:

DIN EN 206-1 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

Reihe DIN 488: Betonstahl

DIN EN ISO 17760-1 Tragende Schweißverbindungen

DIN EN ISO 17760-2 Nicht-Tragende Schweißverbindungen

DIN 1045-1: Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und

Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion

DIN 1045-2: -; Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

DIN 1045-3 -; Teil 3: Bauausführung

DIN 1045-4 -; Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen

DIN 1048 Prüfverfahren für Beton

DIN 1053 Mauerwerk

Reihe DIN 1055 Lastannahmen im Hochbau

DIN 1055-100 Einwirkungen auf Tragwerke, Teil 1:

Grundlagen der Tragwerksplanung, Sicherheitskonzept und Bemessungsregeln

DIN 1164 Portland-, Eisenportland-, Hochofen- und Traßzement

Reihe DIN 4030 Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase

DIN 4099-1 Schweißen von Betonstahl; Teil 1: Ausführung

DIN 4099-2 -; Teil 2: Qualitätssicherung

DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton

DIN 4226-100 Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel;

Teil 100: Rezyklierte Gesteinskörnungen

DIN 18202 Toleranzen im Hochbau - Bauwerke

DIN 18203-1 Toleranzen im Hochbau - Teil1:

Vorgefertigte Teile aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton

DIN 18217 Betonflächen und Schalungshaut

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Reihe DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen				
	Zulassungen Für nicht geregelte Bauprodukte ist für die Verwendbarkeit eine bauaufsichtliche Regelung erforderlich, d.h. eine gültige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (DIBt oder ETA) oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine Zustimmung im Einzelfall				
	DAfStb-Hefte Hefte 240, 525, 526 und 555 des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb).				
	DAfStb-Richtlinien "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkali-reaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)"				
	DBV-Merkblätter des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins (DBV) jeweils in der neuesten Fassung, insbesondere: "Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau" "Betondeckung und Bewehrung" "Fugenausbildung für ausgewählte Baukörper aus Beton" "Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton" "Betonieren im Winter" "Betonschalungen und Ausschallfristen" "Abstandhalter" "Unterstützungen" "Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen"				
	Bauseitige Lieferungen sind vom AN, soweit seine Vertragsleistungen hiervon berührt werden, direkt beim Lieferanten anzufordern. Bei Terminverzögerungen oder technischen Beanstandungen ist die BL sofort hinzuzuziehen. Die Original-Lieferscheine mit Empfangsbestätigung des AN sind der BL jeweils unverzüglich auszuhändigen. Verpackungsmaterial ist vom AN zu entsorgen. Die gelieferten Teile sind vom AN zur Einbaustelle zu transportieren und ggf. sachgerecht zwischenzulagern.				
	1.2 Planung, zur Verfügung gestellte Arbeitsunterlagen Bezüglich der Ausführungsplanung der Beton- und Stahlbetonarbeiten werden dem AN folgende Ausführungsunterlagen gemäß BVB zur Verfügung gestellt: - Angaben zu CSV-Säulen Die Schalpläne gemäß § 64 HOAI für Gründung Bodenplatte und Deckenplatten / Leistungsphase 5 (Grundleistungen, keine Rohbau-Werkplanzeichnungen) - die Bewehrungspläne für Ortbetonbauteile für das zu erstellende Bauwerk gemäß § 64 HOAI, Leistungsphase 5				
	1.3 Planung, Arbeitsunterlagen im Leistungsumfang AN Sämtliche darüber hinausgehenden statischen Berechnungen und Planungsleistungen sind Leistung des AN. Diese Unterlagen sind dem AG rechtzeitig vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen und, soweit erforderlich, durch den AN eigenverantwortlich in 2-facher Ausfertigung an den jeweiligen Prüfenieur zur bautechnischen Prüfung und Freigabe				

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

weiterzuleiten.

Ein ggf. erforderlicher Abstimmungsaufwand zwischen AN und Prüfsingenieur ist einzukalkulieren. Ausreichender Vorlauf ist zu berücksichtigen, die Kosten übernimmt der AN.

Wie z. B.:

- Nachweise für spezielle Bau- und Transportzustände,
- Elementpläne und Bewehrungspläne für Stahlbetonhalbfertigteile und Stahlbetonfertigteile (einschließl. der Abstimmung und ggf. erforderlichen Anpassung der Bewehrungspläne angrenzender Bauteile).
- Ergänzende Statische Berechnungen für Stahlbetonhalbfertigteile und Stahlbetonfertigteile, wie z.B. Nachweise der Bau- und Transportzustände.
- Statische Berechnung der Kranfundamente und Berücksichtigung / Abstimmung auf die Bewehrungspläne,
- Ermittlung von aus Bau- und Montagezuständen resultierenden Überhöhungen (vgl. gem. Statische Berechnung nicht gefordert),
- spezielle Auflagerdetails, Transportankerpläne
- Statische Berechnung und Planung für nichttragende Mauerwerkswände und deren Anschlüsse an die tragende Konstruktion
- Schalplanung für alle sichtbar bleibende Ortbetonwände, Decken z.B. Innenseite der Außenwände KG, Ortbetonwände an Außentreppen

1.4. Einsatz von Fertigteilen

Alle erforderliche Pläne zu den Fertigteilen mit Angaben über die Schalung, Abmessungen, Oberflächengestaltung (z.B. Sichtbeton), statische Einbauteile (Anschlüsse, Ankerschienen), Installationen, Bewehrung, Betondeckung. Lage der Elemente im Bauwerk, Fugenbewehrung, Anschlussteile für die Verbindung der Elemente sind vom Bieter zu erstellen (gesonderte Position im LV für Schal- und Bewehrungspläne), siehe auch Pkt. 3.10. Fertigteile

Bei Sondervorschlägen zur Ausführung von Ortbetonbauteilen als Voll- oder Halbfertigteil muss der Bieter u.a. folgende Umplanungen ohne gesonderte Vergütung vornehmen:

- Prüffähige stat. Nachweise (mit Vorlage je 2-fach beim Prüfsingenieur und 1-fach beim Tragwerksplaner)
- Vorlage von geänderten Schalplänen (mit Vorlage je 1-fach beim Tragwerksplaner)
- Vorlage von geänderten Bewehrungs- und Verlegeplänen (mit Vorlage je 2-fach beim Prüfsingenieur und 1-fach beim Tragwerksplaner)
- Planung, Bemessung und Ausführung aller durch die Umplanung erforderlichen Anschlussdetails, Knotenpunkte und Verbindungsmittel (mit Vorlage je 2-fach beim Prüfsingenieur und 1-fach beim Tragwerksplaner)

Folgende Bauteile werden als Vollfertigteile geplant:

- FT-Stürze an der Süd und Westfassade
- Lichtschächte
- Betonfertigteilssockel
- Winkelstützwände Gemeinschaftsweg

Die bereits erstellte Statik sieht Ortbetondecken vor. Sofern abweichend von der vorliegenden Ausführungsplanung des Tragwerksplaners durch den AN Ortbetonbauteile in

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Stahlbetonhalbfertigteile oder Stahlbetonfertigteile umgeplant werden, sind alle mit der Umstellung verbundenen z.B. der dafür erforderliche</p> <p>Planungsaufwand (ergänzende statische Berechnungen (z. B. Biege-, Querkraft-, Mindestbewehrungs- und Detailnachweise) sowie Elementpläne und Bewehrungspläne, einschließl. der Abstimmung und ggf. erforderlichen Anpassung der Bewehrungspläne angrenzender Bauteile) einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Mehrverbrauch an Baustahl gegenüber den Ortbetondecken (d.h. die Abrechnung der Bewehrung erfolgt nach den Bewehrungsplänen des Tragwerksplaners für Ortbetondecken!), erforderliche Beischalungen, Ortbetonergänzungen, Schließen der Anschlußfugen, Montageunterstützungen, erforderliche Elementdecken- Großdosen mit Leuchtenhakengewinde inkl. Deckel und Leuchtenhaken, (hier sind ca. 100 Stck Deckendosen LB71GVD86 sowie der Abstimmungsaufwand mit FP ELT einzukalkulieren), Unterseite der Decken glatt und absatzfrei, sind ebenfalls Leistung des AN und mit einzukalkulieren. Auch diese Unterlagen sind dem AG rechtzeitig vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen und durch den AN in 3-facher Ausfertigung an den Prüfenieur zur bautechnischen Prüfung und Freigabe weiterzuleiten. Ein ggf. erforderlicher Abstimmungsaufwand zwischen AN und Prüfenieur ist einzukalkulieren. Die sich daraus ergebenden Kosten für den Prüfenieur trägt der AN.</p> <p>Gleiches gilt analog für evtl. vom AN verwendete Fertigteilwände (z.B. Sandwichbauweise) Einbauteile, Leitungsführung, Schalendosen etc sind eigenverantwortlich mit Fachplanung ELT abzustimmen und einzukalkulieren.</p> <p>1.5 Planübergabe</p> <p>Die Schalpläne gemäß Pkt. 1.2 und die Bewehrungspläne werden dem AN i.d.R. 3 Wochen vor dem tatsächlichen Ausführungsbeginn übergeben. Die Übergabe der vom Prüfenieur freigegebenen Bewehrungspläne erfolgt i.d.R. 2 Wochen vor dem tatsächlichen Ausführungsbeginn.</p> <p>Es liegt keine Behinderung der Ausführung vor, wenn die geprüften Bewehrungspläne in einem Umfang von bis zu 10% (gemessen an dem betroffenen zur Bewehrung vorgesehenen Volumen im Verhältnis zum gesamten zur Bewehrung beauftragten Volumen) nicht früher als 5 Tage (Mo.-Sa.) vor tatsächlichem Ausführungsbeginn dem AN zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>1.6 Bauablauf</p> <p>Bezüglich der Planung des Bauablaufes wird auf die ATV und Vorbemerkungen für erschwerte Zugänglichkeit zwischen bestehenden Gebäuden und dem bauseitigen Verbau verwiesen. Die Herstellungsreihenfolge der Betonbauteile ist dem AN sonst innerhalb des technischen und zeitlichen Rahmens freigestellt. Vertragstermine sind zu beachten, Anschlussgewerke dürfen nicht behindert werden.</p> <p>Die Betonierabschnitte sind vom AN eigenverantwortlich festzulegen. Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung sind die Bewehrungspläne diesbezüglich zu prüfen und ggf. vom AN auf</p>				

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

seine Belange hin zu ändern. Sämtliche Aufwendungen wie z.B. Schalungsausschnitte, Sonderbewehrungen an den Arbeitsfugen (Rückbiegeanschlüsse, Schraubanschlüsse, Dübelleisten etc.), Abstellungen usw. sind im Angebotspreis zu berücksichtigen. Für die Ausführung ist grundsätzlich die DIN 1045-3 Abschnitt 8.4 maßgebend.

Es werden nur zwingend notwendige Arbeitsfugen bei der Bewehrungsplanung beachtet: Arbeitsfugen und eventuell zugehörige Einbauteile (z.B. Rückbiegeanschlüsse) werden nur angegeben, wenn sie statisch unumgänglich sind. Statisch notwendige

Einbauteile sind in gesonderten Positionen erfasst.

Arbeitsfugen, die aus baubetrieblichen Gründen des Rohbauunternehmers (z.B. Einsetzhäufigkeit und Vorhaltung der Schalung, Betonierabschnitte usw.) entstehen, müssen vom Unternehmer im Rahmen der Arbeitsvorbereitung festgelegt und mit der Tragwerkplanung abgestimmt werden. Umplanungen von Bewehrungsanschlüssen (z.B. Wandecken, seitliche Wandanschlüsse, etc) auf Rückbiegeanschlüsse (z.B. wegen Verwendung von Großflächenschalung) werden vom Rohbauer vorgenommen und nicht gesondert vergütet.

Überhöhungen der StB-Decken (entfällt)

Die Kosten für Mehrmengen an Bewehrung für fertigteilspezifische Belastungen, Transportanker etc. werden nicht gesondert vergütet.

Die Bauzustände sind vom AN nachzuweisen. Die zulässigen Nutzlasten (für den Endzustand) auf den einzelnen Decken ist in der statischen Berechnung dargestellt. Sollten von Seiten des AN die Decken mit höheren Lasten belastet werden, so hat dieser den statischen Nachweis zu erbringen bzw. sind die Decken auf Basis des AN durchzusprießen.

1.7 Maßtoleranzen

1.7.1 Bei den Toleranzen sind die erhöhten Anforderungen der DIN 18 202 einzuhalten. In Ergänzung bzw. Abänderung der DIN-Vorschriften über zulässige Maßtoleranzen im Stahlbetonbau wird folgendes festgelegt:

Stützenquerschnitte +/- 5 mm, jedoch max. 3% der Fläche

Dicke von Decken und Wänden + 5 mm, - 3 mm

Vertikale Abweichung bei Stützen, Wänden udgl. max. +/- 5 mm

von der Achse, jedoch nur in gleichmäßiger Neigung auf Geschosshöhe

Horizontale Abweichungen von Decken, Podesten udgl. +/- 5 mm

Achsabweichungen bei Stützen, Wänden, Fensterachsen, Türachsen udgl. +/- 5 mm.

Der Nachweis ist auf Verlangen der BL zeitnah u. geschossweise vom AN zu führen.

2. Stoffe

2.1 Expositionsklassen, verwendete Abkürzungen

XC0 - kein Korrosionsangriffsrisiko, ohne Frost: Beton

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

unbewehrt, z.B. Sauberkeitsschicht, Magerbetonauffüllungen

XC1 - Trocken, Bauteile Innen mit normaler Luftfeuchte (trocken oder ständig nass):
Deckenplatte über KG und Verbindungsgang, -Stützen, Innenwände, Außenwände EG, Innenwände KG, Ringbalken, FT-Stürze

XC2 - Trocken, Bauteile Innen und Außen (nass selten trocken)
Deckenplatte über Verbindungstunnel, Außenwände KG, Verbindungstunnel, Fundamente Außentreppen, Einzel und Streifenfundamente, Bodenplatte KG und EG

XC3 - Mäßig feucht: Außenwände, Decke über EG, Decke Verbindungsgang, Decke über Kriechkeller, Stützwände, Wände Kriechkeller, Aufkantung Technikzentrale, Attika, Bodenplatte Kellerabgang

XC4 - wechselnd nass und trocken: Wände Kellerabgang, Betonwände Außentreppen, Stütze, Balken Verbindungsgang, FT-Lichtschächte, FT-Sockelplatten, Stützwand, Betonbauteile neuer Lüftungsturm

XF1 - mäßige Wassersättigung ohne Taumittel: Außenwände KG WU, Stützwände Wände Kriechkeller, Fundamente Außentreppen, Einzel- und Streifenfundamente, Stütze Balken Verbindungsgang, Bodenplatte Kellerabgang, FT-Lichtschächte, FT-Sockelplatten, Stützwand, Betonbauteile neuer Lüftungsturm

XF2 - mäßige Wassersättigung mit Taumittel: Wände Kellerabgang, Betonwände Außentreppen,

XD1 - mäßige Feuchte: Wände Kellerabgang, Betonwände Außentreppen,

3. Ausführung

Grundlage für die Ausführung aller geschuldeten Leistungen sind die unter o.g. Punkt genannten Regeln, Normen und Vorschriften.

Die Erstellung der bautechnischen Unterlagen für Baubehelfe, wie Trag- und Arbeitsgerüste sowie deren bauaufsichtliche Genehmigung obliegt dem AN.

3.1 Aussparungen, Einbauteile

Zu schließende Durchbrüche, Öffnungen, Aussparungen und Schlitze sind erst nach der Montage der Installationsleitungen und schriftlicher Freigabe durch die BL des AG zu schließen.

Tragwerksrelevante Einbauteile, wie z.B. Aussparungen, Absenkungen und Anschweißplatten für Stahlstützen etc., sind in den Plänen des Architekten bzw. der Fachplaner enthalten.

3.2 Schalungsarten

3.2.1 Oberflächen

Sichtbetonoberflächen, freie Kanten von Stützen, Unterzügen,

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

Durchgängen, usw. die unverputzt bleiben, sind vor Beschädigungen zu schützen.

Beschaffenheit der Betonoberflächen

Die Beschaffenheit der Betonoberflächen der einzelnen Bauteile ist vor Ausführung der Schalung gemeinsam mit dem Planer und Bauleitung festzulegen und in einen Abrechnungsplan einzutragen.

SB1 gemäß Merkblatt "Sichtbeton" Tab. 1ff, Ausgabe 2015

- Dies sind schalungsrauhe oder glatte Schalungen nach Wahl des AN. Dabei bleiben die gestellten Toleranzanforderungen jedoch bestehen.
- Die Kanten sind mit Dreikantleisten zu brechen.
- Neben Funktionellen Anforderungen, Dichtigkeit, Standsicherheit und Maßhaltigkeit keine zusätzlichen optischen Anforderungen.
- Anwendungsbereiche gemäß Ausführungsunterlagen.

SB2 gemäß Merkblatt "Sichtbeton" Tab. 1ff, Ausgabe 2015

- für Betonflächen mit normalen gestalterischen Anforderungen.
- mit geordneter Schalungen aus großformatigen glatten Schaltafeln ohne Textur zur Herstellung einer glatten Oberfläche. Es gelten die Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202, Tab 3, Zeile 5, eine bauseitige Nachbehandlung ist nicht vorzusehen.
- Scharfe Grate (z.B. im Stoß der Schalplatten) sind nach dem Ausschalen zu entfernen, z.B. durch Abstoßen mit einem Hartholz.
- Eventuelle Nester und Löcher sind ebenflächig und sauber zu verspachteln, Schlieren sowie Nägel zu entfernen.
- Die Kanten sind mit Dreikantleisten 8/8 zu brechen.
- Fugenaufteilung und Anordnung der Verspannungen sind geordnet vorzunehmen (Symmetrie, vertikale und horizontale Fugenanordnung, geradlinige Anordnung der Verspannungen).
- Bei Verwendung für sichtbar bleibende Wände und Decken: aus großen Schalungseinheiten (oder Großflächeneinheiten) aus neuwertigen Tafeln, Verwendung von Schaltafeln maximal 3 mal, Farbtongleichmäßigkeit FT2
Die Flächen sind eben und absatzfrei zu erstellen, da sie unverputzt bleiben bzw. mit Trockenputz bekleidet werden.
- Alle hier beschriebenen Nebenleistungen zur Herstellung und Verarbeitung der Sichtbetonoberflächen werden mit den angebotenen Einheitspreisen Sichtbetonschalung SB2 abgegolten.
- Anwendungsbereiche gemäß Ausführungsunterlagen, die endgültige Festlegung erfolgt durch den Planer.
- Das Schalbild bei sichtbar bleibenden Oberflächen ist mit dem AG abzustimmen und vom AG freizugeben, Anwendungsbereiche gemäß Ausführungsunterlagen.

SB3 gemäß Merkblatt "Sichtbeton" Tab. 1ff, Ausgabe 2015

- Dies sind geordnete Schalungen aus glatten großformatigen Schaltafeln zur Herstellung einer glatten Oberfläche mit erhöhten Anforderungen gemäß Ebenheit gemäß Ebenheitstabelle DIN 18202 Tab. 3 Zeil 6
- Verwendung von neuen, glatten, großflächigen, nicht saugenden Schaltafeln mit Filmbeschichtung, maximal 3x verwendet, Farbtongleichmäßigkeit FT2

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

- Scharfe Grate (z.B. im Stoß der Schalplatten) sind nach dem Ausschalen zu entfernen, z.B. durch Abstoßen mit einem Hartholz.
- Die Kanten sind mit Dreikantleisten 8/8 zu brechen.
- Fugenaufteilung und Anordnung der Verspannungen sind geordnet vorzunehmen (Symmetrie, vertikale und horizontale Fugenordnung, geradlinige Anordnung der Verspannungen). Bei sichtbar bleibenden Betonflächen ist der Schalplan rechtzeitig (10 WT) zur Prüfung an den Planer zu geben
- Das Schalbild ist mit dem AG abzustimmen und vom AG freizugeben Anwendungsbereiche gemäß Ausführungsunterlagen, die endgültige Festlegung erfolgt durch den Planer.

SB4 gemäß Merkblatt "Sichtbeton" Tab. 1ff, Ausgabe 2015

- Dies sind geordnete Schalungen aus großformatigen Schaltafeln zur Herstellung einer glatten Oberfläche mit erhöhten Anforderungen gemäß Ebenheit gemäß Ebenheitstabelle DIN 18202 Tab. Zeile 7.
Die Verwendung von Schalhaut 'Betoplan' ist in die Einheitspreise miteinzurechnen.
- Verwendung von glatten, nicht saugenden Schaltafeln maximal 3 mal, Farbtongleichmäßigkeit FT3, keine Verwendung von Schalöl (Verfärbungen).
- Scharfe Grate (z.B. im Stoß der Schalplatten) sind nach dem Ausschalen zu entfernen, z.B. durch Abstoßen mit einem Hartholz.
- Die Kanten sind mit Dreikantleisten 8/8 zu brechen.
- Fugenaufteilung und Anordnung der Verspannungen sind geordnet vorzunehmen (Symmetrie, vertikale und horizontale Fugenordnung, geradlinige Anordnung der Verspannungen). Bei sichtbar bleibenden Betonflächen ist der Schalplan rechtzeitig zur Prüfung an den Planer zu geben, die endgültige Festlegung erfolgt durch den Planer. Eventuell anfallender Verschnitt der Schalhautplatten ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. Anwendungsbereiche gemäß Ausführungsunterlagen.

Ausführung der Oberflächen der einzelnen Bauteile:

Ausführung Außenseite Außenwände, Innenwände, Stützen, horizontale Leibungsfläche der Fassadenöffnungen, Deckenuntersichten, in den Ebenen KG und EG **SB2:**

Beton mit Großflächen-Schalelementen, im Innenbereich bei Ergänzungen als Kleinflächen, jedoch gleiche Oberflächenqualität, nicht saugend, Oberfläche planeben, glatt ohne Grate, ohne Sprünge und Absätze.

Schalung mit geordneten Fugen. Bei Sonderbauteilen, wie Konsolen, sind entsprechende kleine Schalungsteile zu verwenden.

Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6.

Oberfläche fertig, als sichtbar bleibende Betonflächen, in einzelnen Bereichen nur Anstrich, Oberfläche muß kleinporig sein.

Ausführung sichtbar bleibende Außenwände, Innenwände, Innenseiten Außenwände, Stütze und Balken Verbindungsgang, FT-Sockel, FT-Lichtschächte innen **SB2:**

Beton aus Großflächen-Schalelementen wie vorbeschrieben,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>nicht saugend, Oberfläche planeben, glatt ohne Grate, ohne Sprünge und Absätze. Schalung mit geordneten Fugen. Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 7. Oberfläche fertig als sichtbar bleibende Sichtbetonfläche Kellerabgänge innenseitig, Wände für Außentreppen und an einzelnen Flächen für Spachtelung und bauseitigen Anstrich</p> <p>Ausführung der Decke über KG und EG SB2: Die Ortbetondecken sind in den Geschossbereichen mit einer Oberfläche planeben, glatt ohne Grate, ohne Sprünge und Absätze herzustellen. Schalung mit geordneten Fugen. Oberfläche fertig für spätere Bekleidung mit Abhangdecken, bzw. im Bereich Kriechkeller mit unterseitiger Dämmung Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6.</p> <p>Bei der Schalung von Betonbauteilen sind vom AN Messungen durchzuführen, die jederzeit die Kontrolle der Maßhaltigkeit der Schalung bzw. Bauteile ermöglichen. Für größere Bauteile wie Wandfluchten oder Stützenrastersysteme ist auf Verlangen gemeinsam mit dem QM des AG jederzeit eine Zwischenmessung durchzuführen.</p> <p>3.3 Schalung Vor dem Betonieren sind die Schalungen z.B. mit Druckluft zu reinigen und anfallende Reste zu beseitigen. Weiterhin sind nur farblose Schalöle zugelassen, die auf den Betonsichtflächen keinerlei nachteilige Spuren hinterlassen. Es dürfen nur solche Trennemulsionen verwendet werden, die Haftung späterer Anstriche und Imprägnierungen nicht beeinträchtigen und auf dem Beton keine Flecken hinterlassen oder durch fehlenden Haftgrund das Spachteln bzw. Putzen der Flächen beeinträchtigen.</p> <p>Es sind nur Trennmittel einzusetzen, die biologisch schnell abbaubar sind und dem Umweltzeichen RAL-UZ 64 entsprechen. Technisch notwendige Ausnahmen sind zu begründen.</p> <p>Alle Abstandhalter müssen aus nichtrostendem Material z.B. Faser-Zement sein. Die Abstandhalter der Wandschalung müssen zur Sicherung kleinstmöglicher Toleranzen vom Hersteller in der entsprechenden Länge zugeschnitten und geliefert werden. Sie sind mit Konus zu setzen. Nach dem Ausschalen und nach dem Aushärten des Betons ist der Konus zu demontieren. Die Abstandhalter sind mittels eingeklebter Faserzementstopfen zu schließen. Verbleibende Klebereste sind abzuwischen oder abzustoßen. Die Verschlussstöpfe müssen auf den jeweiligen Verwendungszweck abgestimmt sein, z.B. wasserundurchlässiger Beton, Brandschutz, Schallschutz.</p> <p>Die Abstandhalter sind bei allen Bauteilen, die unbehandelt bleiben oder lediglich bauseits gestrichen werden, fluchtgerecht und in gleichen Abständen zu setzen.</p> <p>Im Falle von Sichtbetonflächen mit besonderer Anforderung an Farbgleichheit der Oberfläche sind alle Abstandhalter mit dem Architekten abzustimmen. Gegen horizontale Schalflächen kommen nur Abstandhalter aus Faserzement zur Ausführung.</p>				

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

Einbetonierte Spanndrähte sind nicht zugelassen.

Das Ausbluten des Betons an Schalungen / Abschalungen z.B. an Ecken und eingesetzten Öffnungsschalungen ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Die Schalungen für Durchbrüche, Öffnungen, Aussparungen und Schlitze müssen mit formstabiler Schalung hergestellt werden. Die Schalungskästen sind auszusteifen.

In den Fällen, wo Durchbrüche und Aussparungen in Sichtbereichen hergestellt werden, sind Schalkörper z.B. aus Holz zu verwenden, die später vorsichtig auszuschalen sind. Diese Durchbrüche müssen rechtwinklig, gerade und scharfkantig sein.

Technische und optische Mängel in Betonoberflächen, wie Fehlstellen, Nester, nachträglich freigestemmte Bewehrungseisen, beschädigte Kanten, usw. dürfen nur nach Abstimmung mit dem QM des AG nachgebessert werden.

Zur Beurteilung der Eignung eines Spachtels sind dem QM des AG technische Unterlagen, Prüfberichte, Zulassungen usw. vom AN vorzulegen und Musterflächen herzustellen, bis die technische Eigenschaft und Struktur dem zu behandelnden Betonbauteil entspricht.

Die Art der Kantenausbildung (wahlweise scharfkantig oder mit Dreikantleisten nach Wahl des AG) der Bauteile und Aussparungen, Gebäudefugen, Scheinfugen u. dgl. hat der AN jeweils rechtzeitig bei der BL abzufragen.

3.4 Güteüberwachung Beton

Folgende Betongüten kommen bei diesem Bauvorhaben zum Einsatz:

unbewehrter Beton:

- C12/15 nach DIN EN 206-1 (für z.B. Sauberkeitsschicht, Magerbeton)

Stahlbeton:

- C 20/25 nach DIN EN 1992-1-1:2011-01 Überwachungsklasse 1
- C 25/30 nach DIN EN 1992-1-1:2011-01 Überwachungsklasse 1
- C 25/30 WU-Beton Überwachungsklasse 2 nach DIN EN 13670 d.h. es ist eine Überwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle erforderlich.
- C 30/37 Überwachungsklasse 2 nach DIN EN 13670 d.h. es ist eine Überwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle erforderlich.
- C 35/45 Überwachungsklasse 2 nach DIN EN 13670 d.h. es ist eine Überwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle erforderlich.

Der AN hat bezüglich der Anforderungen an Überwachungsklassen 2 sämtliche Leistungen und Nachweise zu erbringen und die notwendigen Fremdnachweise zu veranlassen (z.B. Konsistenz, Probekörper), zu dokumentieren und der BL des AG einzureichen. Die Zulassungsbescheide der Betonprüfstellen sind während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten. Die dadurch entstehenden Kosten

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

einschließlich der damit verbundenen Nebenkosten, wie z.B. Prüfgebühren, gehen

zu Lasten des AN und sind in die Einheitspreise einzurechnen falls nicht in gesonderten Positionen erfaßt.

Es ist Sache des Auftragnehmers, nachzuweisen, dass der von ihm verwendete Beton mit den Festlegungen der statischen Berechnung, der Positions-, Schal- und Bewehrungspläne und des Leistungsverzeichnisses übereinstimmt. Dies bedeutet, dass ein Nachweis im Hinblick auf die Betongüte nach den Erfordernissen der DIN 1045 Abschnitt 7. 4 zu führen ist. Dabei bestimmt sich die Durchführung der Prüfung im einzelnen nach den Erfordernissen der DIN 1048. Die insoweit an der Baustelle zu stellenden Anforderungen ergeben sich aus DIN 1045 Abschnitt 5.2.

Der AN hat bei der BL folgende Nachweise in 3-facher Fertigung (Original) einzureichen:

- Güteschutznachweis, Prüfzeugnisse und Eignungsnachweise des Fertigteilherstellers
- Bestätigung der fremdüberwachenden Stelle für Beton der Überwachungs-klassen 2 gem. DIN 1045
- Übereinstimmungszertifikat nach Art. 26 BayBO für Betonfertigteile und Deckenelemente
- Alle Ergebnisse der Beton-Druckfestigkeitsprüfungen.
- Überwachungsklasse 2 für WU (Wasserundurchlässigen Beton)
- Ausführung in der Ebene UG.

3.5 Festlegung des Betons

Der zu verwendende Beton wird als "Beton nach Eigenschaften" definiert.

Sämtliche Betonbauteile sind nach DIN 1045-2 bzw. DIN EN 206-1 herzustellen

Überfestigkeiten des Betons sind zu vermeiden, da die Beschränkung der Rissbreite wesentlich von der erreichten Betonzugfestigkeit abhängt. Überfestigkeiten müssen daher unter der Serienfestigkeit der nächst höheren Festigkeitsklasse bleiben. Zur Begrenzung der Rissbreiten der Betonbauteile ist ein Beton zu verwenden, dessen Betonzugfestigkeit $f_{ct,eff}$ nach 5 Tagen höchstens 50 % der mittleren Zugfestigkeit f_{ctm} erreicht ($\max f_{ct,eff,5d} = 0,5 f_{ctm}, 28d$).

Der AN ist dafür verantwortlich, dass die vom Verfasser der Ausführungs- planung geforderten Eigenschaften des Betons erreicht werden. Zur Erreichung der erforderlichen Qualität sind vom AN entsprechende Betonrezepturen zu erarbeiten und zu verwenden. Dabei sind solche Zemente zu verwenden, die eine möglichst niedrige Hydratationswärme entwickeln, in Verbindung mit möglichst schwindarmen Betonrezepturen. In der Verantwortung des AN sind dazu Erstprüfung, Konformitätsnachweis, Annahmeprüfung auf der Baustelle und ggf. weitere Prüfungen nach Erfordernis.

3.6 Einbringen bzw. Einbauen des Betons

Vor dem Betonieren sind alle Kontaktflächen, wie z.B. Schalungssinnenseiten, vorherige Betonierabschnitte, Magerbetonschichten etc. ausreichend zu reinigen und gut vorzunässen. Insbesondere entlang von Arbeitsfugen sind Betonreste auf nicht betonierten Bauteilen, Bewehrungen und

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

Schalungen sofort zu entfernen.

Kraftschlüssige Verbindungen sowie sichtbar bleibende Flächen sind vor der Betonage noch einmal zu reinigen.

Hingewiesen wird besonders auf

- Abstimmung der Konsistenz für den jeweiligen Einsatz,
- Abstimmung der max. Korngröße in Abhängigkeit der jeweiligen Bauteildicken und Bewehrungsabstände
- Einsatz von schwindarmem Beton.

Der Beton ist entmischungsfrei einzubringen, d.h. mit dem Fallrohr bis kurz über die Einbaustelle zu führen.

Der Einbau erfolgt in Lagen von 25 cm, welche in kurzer Folge zur vorhergehenden einzubauen und jeweils zu verdichten sind. Dabei ist mit der Rüttelflasche in die vorherige Betonlage hineinzu-rütteln. Die Rüttler dürfen nicht zum Verteilen des Betons verwendet werden.

Bei Wänden sind die unteren 15 bis 30 cm (gemäß Angabe Statik) mit einem geeigneten Feinkornbeton (Anschlussmischung) auszuführen und gesondert zu verdichten.

Es ist darauf zu achten, dass die Fallhöhe des Frischbetons 200 cm nicht überschreitet.

Die Anzahl der Rüttler ist auf die jeweilige Einbaumenge in m³ / Std. abzustimmen. Mindestens ein Ersatzgerät ist vorzuhalten.

3.7 Qualitätssicherung Betonbau

3.7.1 Nachbehandlung des Betons

Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons ist grundsätzlich gemäß DIN 1045-3 Abs. 8.7 auszuführen.

Dies ist zu beachten und in den Angebotspreis einzukalkulieren.

Zur Leistung des AN gehören alle Maßnahmen zum Schutz des eingebrachten Betons vor Hitze, Witterungseinflüssen etc. und zur sorgfältigen Nachbehandlung. Der AN ist verpflichtet, Art und Umfang der Betonnachbehandlung im Bautagebuch zu dokumentieren.

Wichtige Maßnahmen sind im Einzelnen:

- Die Nachverdichtung erfolgt bei allen Bauteilen bis 30 Minuten nach dem Einbau.
- Deckenober- und Unterseiten sowie Bodenplattenoberseiten müssen drei Wochen abgedeckt und gegen Austrocknen geschützt bleiben, z.B. durch Aufsprühen einer Wachs- oder Kunststoffemulsion, Abdecken mit Folien o.Ä.
- Frischbetonoberflächen von Decken- und Bodenplatten sind, sobald sie begehbar sind, mit Kunststoff-Folien abzudecken und mindestens 7 Tage feucht zu halten. Die Oberfläche darf nie direkt besprüht werden, damit die Feinanteile aus der Zementhaut nicht ausgespült werden.
- Bei Außentemperaturen unter 10°C einerseits oder bei unmittelbarer Sonneneinstrahlung andererseits, wird die o.g. Abdeckung nach 2 Tagen mit einer 2-lagigen Winterbaumatte mit jeweils 1 cm Dämmstoffstärke ergänzt.
- Wände und Stützen sind nach dem Ausschalen mit einem Verdunstungsschutz (z.B. Abhängen mit Kunststoff-Folien) zu versehen. Sehr feingliedrige Bauteile (z.B. Stützen) sind bei Außentemperaturen unter 10°C einerseits oder bei unmittelbarer Sonneneinstrahlung andererseits mit Isoliermatten (d = 40 mm) zu umwickeln.

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

3.8 Massige Bauteile aus Beton

Für Betonbauteile, deren kleinste Bauteilabmessungen mindestens 0,80m beträgt, gelten die Regelungen der Richtlinie "Massige Bauteile aus Beton" des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb). Diese wird vertraglich zugrunde gelegt. Aufgrund der großen Abmessungen kann eine erhöhte Bauteilerwärmung infolge Hydratation auftreten, sodass Zwang und Eigenspannungen in besonderer Weise zu berücksichtigen sind. Um die Gebrauchstauglichkeit und die Dauerhaftigkeit dieser Betonbauteile sicherzustellen, sind besondere Maßnahmen zu ergreifen.

Die o.g. DAfStb-Richtlinie lässt für diese Maßnahmen Abweichungen und Ergänzungen zu den Normen DIN 1045 und DIN EN 206-4 zu.

Die in der Richtlinie genannten konstruktiven Maßnahmen zur Begrenzung der Rissbreiten wurden bei der Tragwerksplanung berücksichtigt.

In Bezug auf die Bauausführung sind insbesondere die folgenden Abschnitte der Richtlinie zu beachten:

- Abschn. 2.2: Qualitätssicherungsplan
- Abschn. 3.2.2: Stababstände (Regelungen zu Betonieröffnungen und Zuschlagskorngößen)
- Abschn. 4: Betontechnische Maßnahmen zur Reduzierung der Rissbildung und Sicherstellung der Dauerhaftigkeit
- Abschn. 5: Besonderheiten bei der Herstellung, Festlegung und Konformität von Beton
- Abschn. 6: Besonderheiten bei der Ausführung.

3.9 Bewehrung

Die Bewehrung ist nach den Stahllisten und den Bewehrungsplänen des Tragwerksplaners bzw. der Fertigteilhersteller zu bestellen und einzubauen.

Bewehrungsrückbiegeanschlüsse und Bewehrungsschraubanschlüsse werden nur für die in den Bewehrungsplänen enthaltenen, vom Tragwerksplaner geplanten und ausdrücklich vorgegebenen Arbeitsfugen vergütet, siehe Pkt. 1.2.

Das Biegen und Verlegen der Bewehrung hat genau nach den vorliegenden Bewehrungszeichnungen zu erfolgen. Die Abstände von der Schalung sind genau einzuhalten, so dass die erforderliche Betondeckung gewährleistet ist.

Während des Betoniervorganges ist ständig darauf zu achten, dass die Bewehrung nicht verschoben oder durch Betreten, Fahrbrücken, Laufstege usw. aus ihrer planmäßigen Lage gebracht wird.

Die Unterstützungskörbe sind ausschließlich zur Lagesicherung der Bewehrung ausgelegt. Lagerflächen für Betonstahl sowie Betonfördergeräte sind durch den AN zu planen. Gegebenenfalls sind die Unterstützungskörbe entsprechend massiver auszubilden.

Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung sind die Unterstützungskörbe und Abstandshalter der Bewehrungspläne zu prüfen. Bei der Planung wurde für die Rippung der

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

Bewehrungsstähle ein Zuschlag von 10% des Stahldurchmessers berücksichtigt. Sollte sich dieser Wert im Laufe der Bauausführung nicht bestätigen, sind die Unterstützungskörbe und Abstandshalter vom AN eigenverantwortlich entsprechend anzupassen.

Die Abnahme u. Freigabe (auf Abruf des AN) der Bewehrung von Ort betonbauteilen erfolgt stichprobenartig durch den Tragwerksplaner. Die Abnahme aller nicht vom Tragwerksplaner abgenommenen Ort betonbauteile und die Abnahme der Bewehrung von Stahlbetonfertigteilen erfolgt eigenverantwortlich durch den AN. Die Verantwortung und Haftung für die Bewehrungsabnahmen bleibt in allen Fällen beim AN. Die Abnahmeprotokolle sind der BL jeweils unverzüglich vorzulegen. Vom Tragwerksplaner auf der Baustelle angeordnete Bewehrungszulagen oder Bewehrungsänderungen sind von diesem im Bewehrungsabnahme-Protokoll bestätigen zu lassen und vom AN in den Bewehrungsplänen und Stahl listen nachzutragen. Soweit diese Maßnahmen aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, erforderlich werden, werden die Zulagen bzw. Änderungen nicht vergütet.

Es wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass die vorgeschriebenen Betondeckungen genau eingehalten werden müssen. Der AN muss damit rechnen, dass bei einer Überschreitung oder Unterschreitung bzw. wenn sich innerhalb der Gewährleistung ein Rostdurchschlag an den Betonflächen zeigt, eine genaue Untersuchung der umgebenen Flächen erfolgt und auf Kosten des AN eine Sanierung dieser Schadensstellen mittels sachgemäß ausgeführten Ersatzmaßnahmen erfolgen muss.

Es ist damit zu rechnen, dass im Zuge der Bauausführung Schweißarbeiten Betonstahl auszuführen sind. Die ausführende Firma muss deshalb im Besitz des Eignungsnachweises nach DIN 4099-2 bzw. DIN EN ISO 17660-1 und DIN EN ISO 17760-2 sein. Er ist mit Angebotsabgabe vorzulegen. Beim Schweißen von Betonstahl sind vorab Arbeitsproben anzufertigen.

Vor dem Betonieren sind die Anfängerbewehrung und Einbauteile noch einmal einzumessen und mit den Schal- und Bewehrungsplänen des nächsten Geschosses zu vergleichen. Unregelmäßigkeiten bzw. fehlende Anfängerbewehrung für die aufgehenden Bauteile sind dem Tragwerksplaner rechtzeitig vor Betonage schriftlich mitzuteilen, so dass ggf. die entsprechende erforderliche Anfängerbewehrung noch festgelegt und eingebaut werden kann.

Zum Bewehren sind nichtrostende Bindedrähte einzusetzen (z. B. verzinkt).

Die Bewehrung erfolgt mit Stabstahl. Die Abrechnung der Bewehrung erfolgt auf Basis der Stabstahlpläne der Tragwerksplanung.

Bodenplatten und Decken:

- Abstandshalter für untere Bewehrungslage z.B. Faserzementleisten)
- Abstandshalter für obere Bewehrungslage nach DBV-Merkblatt

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>"Unterstützungen"(2002-07)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbau von Dübelleisten als zusätzliche Querkraftbewehrung der Decken und Bodenplatten z.B. in Stützenbereichen und an Wandenden gem. separaten Positionen. <p>Wände:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abstandshalter: S-Haken bis 4 Stück/m² - Schalungsabstandshalter nach Erfordernissen <p>Die Einheitspreise enthalten Liefern, Schneiden, Biegen, Verkröpfen und Verlegen, soweit nicht ausdrücklich anders festgelegt. Verschnitt, Abstandhalter, Kofferbügel, Bindedraht sowie Mehraufwand beim Herstellen von Anschlussbewehrungen sind ebenfalls mit einzurechnen.</p> <p>3.10 Fertigteile</p> <p>Folgende Bauteile werden als Vollfertigteile geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertigteilstürze EG - Fertigteil-Lichtschächte - Fertigteil- Betonsockel - Winkelstützwände Gemeinschaftsweg <p>Allgemein</p> <p>Die Leistung umfasst die Anfertigung der Werkstattzeichnungen/ Schalpläne sowie die Bewehrungsplanung, die Herstellung, die Lieferung und das Versetzen der Stahlbetonfertigteile einsch. aller Nebenleistungen (Hilfs-, Trag- und Schutzgerüste, Kraneinsatz, erforderl. Bewehrung für den Transport, Transportanker, Fugenverguß, Fugenfüllung, Schließen der Transportankerlöcher u.dgl.) und die Übergabe der Montagepläne an die BL..</p> <p>Im Angebotspreis sind sämtliche Einbauteile für die Befestigung der Fertigteile sowie die Transport- und Montageanker einzurechnen. Gleiches gilt für die Herstellung aller Falze, Profilierungen, Scheinfugen in den Fassadenplatten, Justierschrauben, Nocken, u.ä. sowie die sich für die Montage als notwendig ergebenden Aussparungen und Durchbrüche. Alle sichtbar bleibenden Kanten sind mit Dreikantleisten 8/8 zu brechen.</p> <p>Das Anschweißen von Betonstählen an Ankerplatten und sonstigen Einbauteilen ist im Angebotspreis der Einbauteile enthalten.</p> <p>Zusätzliche Bewehrung für Transport, Montage, und Transportvorrichtungen, wie z.B. Schlaufen, Ösen, Traversen u.ä., sind vom AN unentgeltlich und in alleiniger Verantwortung einzubauen und gegebenenfalls vorzuhalten.</p> <p>Alle für den Endzustand erforderlichen Verbindungsmittel, die nicht einbetoniert werden, sind verzinkt, für Fassadenkonstruktionen jedoch in Edelstahl V4A auszuführen. Sie sind so zu gestalten, dass Toleranzen überbrückt werden können.</p> <p>Der AN hat in der Fertigung alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit eine gleichbleibende Oberflächenbeschaffenheit</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>der Fertigteile gewährleistet wird. Vor der Ausführung der Fertigteile sind ausreichende Muster der geplanten Oberfläche herzustellen und dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Ausblühungen, Absandungen und sichtbare Haarrisse sind in jedem Fall zu vermeiden.</p> <p>Der AN gestattet dem AG und dessen Bevollmächtigten sowie den jeweiligen Planungsbeteiligten jederzeit Zugang zu dem Fertigungsbetrieb.</p> <p>Die Fertigteil-Betonsockel werden gemäß Vorbemessung Statik z.T. mit Hängelosolen und Druckankern, z.Teil mit Zug- und Drucklagern und Galgenankern entsprechend der jeweiligen Laststufen befestigt.</p> <p>Die Fertigteilstürze liegen auf den STB-Stützen mit einem Elaso-merlager auf, Verbindung/Lagesicherung erfolgt durch Dorne mit Hüllrohren in den Stürzen. Für das Deckeaufleger ist es eine angeformte Aufkantung an der Außenseite vorgesehen.</p> <p>Die Fertigteil-Lichtschächte werden mit gedämmter Dehnfuge an den Kelleraußenwänden befestigt.</p> <p>Der AN hat die Fertigteilplanungen jeweils rechtzeitig bei den Architekten und beim Statiker zur Prüfung vorzulegen, Änderungen gfls. einzuarbeiten und anschließend an den Prüfeningenieur zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.</p> <p>Alle erforderlichen Pläne zu den Fertigteilen mit Angaben über die Schalung, Abmessungen, Oberflächengestaltung (z.B. Sichtbeton), statische Einbauteile (Anschlüsse, Ankerschienen), Installationen, Bewehrung, Betondeckung, Lage der Elemente im Bauwerk, Fugenbewehrung, Anschlussteile für die Verbindung der Elemente sind vom Bieter zu erstellen. (extra Position im LV: Schal- und Bewehrungspläne erstellen; Bewehrungspläne 2-fach zur Vorlage beim Prüfer und 1-fach zur Vorlage beim Tragwerksplaner).</p> <p>Bei Sondervorschlägen zur Ausführung von Ortbetonbauteilen als Voll- oder Halbfertigteil muss der Bieter u.a. folgende Umlan- gungen ohne gesonderte Vergütung vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüffähige statische Nachweise (mit Vorlage je 2-fach beim Prüfeningenieur und 1-fach beim Tragwerksplaner) - Vorlage von geänderten Schalplänen (mit Vorlage je 2-fach beim Architekten und 1-fach beim Tragwerksplaner) - Vorlage von geänderten Bewehrungs- und Verlegeplänen (mit Vorlage je 2-fach beim Prüfeningenieur und 1-fach beim Tragwerksplaner) - Planung, Bemessung und Ausführung aller durch die Umlan- gung erforderlicher Anschlussdetails, Knotenpunkte und Verbin- dungsmittel (mit Vorlage je 2-fach beim Prüfeningenieur / Archi- tekt und 1-fach beim Tragwerksplaner) 				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.1	STAHLBETON ORTBETON				
	GRÜNDUNG				
	UNTERBODEN				
1.3.1.1	Ortbeton Sauberkeitsschicht unter Streifenfundamenten, D = 10 cm Ortbeton der Sauberkeitsschicht unter Streifenfundamenten C12/15, unbewehrter Beton, Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, D = ca. 10 cm inkl. Randschalung	7 m³		.....	.....
1.3.1.2	Ortbeton Sauberkeitsschicht unter Stützwänden, D = 10 cm Ortbeton der Sauberkeitsschicht unter Stützwänden/Stützwandfüßen C12/15, unbewehrter Beton, Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, D = ca. 10 cm inkl. Randschalung	17 m³		.....	.....
1.3.1.3	Ortbeton Sauberkeitsschicht unter Bodenplatten, D = 10 cm Ortbeton der Sauberkeitsschicht unter Bodenplatten C12/15, unbewehrter Beton, Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, D = ca. 10 cm inkl. Randschalung	313,5 m³		.....	.....
1.3.1.4	Ortbeton Sauberkeitsschicht, D = 5 cm Ortbeton der Sauberkeitsschicht unter Einzelfundamenten an Treppenaufgängen C12/15, unbewehrter Beton, Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, D = ca. 5 cm inkl. Randschalung	1 m³		.....	.....
1.3.1.5	Ortbeton Magerbeton Frostschräge, b x h = 50 x 80 cm Ortbeton der Magerbeton als Frostschräge (609) C12/15, unbewehrter Beton, Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, b x h = ca. 50 x 80 cm inkl. Schalung	3,2 m³		.....	.....
1.3.1.6	Ortbeton Magerbeton Abtreppe, Achsen G'3', G'8', M3', L3' Ortbeton der Magerbeton als Abtreppe C12/15, unbewehrter Beton,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, Achse G'3' bxhxl = ca. 100 x 80 x 200 cm Achse G'8' bxhxl = ca. 100 x 80 x 200 cm Achse M9' bxhxl = ca. 180 x 50 x 200 cm Achse L9" bxhxl = ca. 50 x 50 x 180 cm inkl. Schalung	3	m³	.....	.....
1.3.1.7	Ortbeton Magerbetontieferführung unter Punktfundament für Brücke Ortbeton der Magerbetontieferführung unter Punktfundament für Brücke (702) C12/15, unbewehrter Beton, Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, Abmessung bxhxl ca. 300 x 300 x 210 cm inkl. Schalung	19	m³	.....	.....
1.3.1.8	Ortbeton Magerbetonschicht unter Winkelstützwand Gemeinschaftsweg Ortbeton der Magerbetonschicht unter Winkelstützwand Gemeinschaftsweg C12/15, unbewehrter Beton, Oberfläche geglättet DIN 18202 Teil 3 Zeile 5, Abmessung bxhxl ca. 80-100 x 55 x 1400 cm inkl. Schalung	7,5	m³	.....	.....
	FUNDAMENTE				
1.3.1.9	Ortbeton Streifenfundament Außentreppen Stahlbeton C25/30 XF1 XC2 B 100cm T 50cm Ortbeton Streifenfundament Außentreppen Stahlbeton C25/30 XF1 XC2 WF, B 100cm T 50cm Abmessungen Streifenfundament (558) l/t/h ca. 740x100x50cm Abmessungen Streifenfundament (548) l/t/h ca. 480x100x50cm Ortbeton Fundament Außentreppen, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahl- beton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskör- nung, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/ selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), inkl. Schalung , außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Eben- heitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleran- zen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6. Querschnittsbreite über 75 bis 100 cm, Querschnittstiefe über 40 bis 50 cm.	6,5	m³	.....	.....
1.3.1.10	Ortbeton Fundament Außentreppen Stahlbeton C25/30 XF1 XC2 B 50cm T 100cm Ortbeton Streifenfundament Außentreppen Stahlbeton C25/30 XF1 XC2 WF, B 50cm T 100cm Abmessungen Fundament (511) l/t/h ca. 180x100x50cm				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ortbeton Fundament Außentreppen, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung,
Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel),
Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken),
Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung),

inkl. Schalung, außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6.

Querschnittsbreite über 40 bis 50 cm,
Querschnittstiefe über 75 bis 100 cm.

2 m³

1.3.1.11

Ortbeton Fundamentplatte Außentreppen Stahlbeton C25/30 XF1 XC2, D 50cm
Ortbeton Fundamentplatte Außentreppen Stahlbeton C25/30 XF1 XC2 WF

Abmessungen Fundamentplatte (520) l/t/h ca. 650x350x50cm
Abmessungen Fundamentplatte (548) l/t/h ca. 245x133x50cm
Abmessungen Fundamentplatte (558) l/t/h ca. 245x145x50cm

Ortbeton Fundament Außentreppen, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung,
Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel),
Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken),
Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung),

inkl. Schalung, außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6.

Plattendicke über 40 bis 50 cm.

15 m³

1.3.1.12

Ortbeton Einzelfundament Stütze Stahlbeton C25/30 XF1 XC2, BxTxH 300x300x100cm
Ortbeton Einzelfundament Stahlbeton C25/30 XF1 XC2 WF (107)

Abmessungen Einzelfundament (107) bxtxh ca. 300x300x100cm

Ortbeton Fundament Außentreppen, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung,
Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel),
Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken),
Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung),

inkl. Schalung, außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6.

Querschnittsbreite über 275 bis 300 cm,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Querschnittslänge über 275 bis 300 cm, Querschnittstiefe über 75 bis 100 cm,	9	m³	.....	.....
1.3.1.13	Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 80cm T 50cm Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 80cm T 50cm Abmessungen Streifenfundament (603a/602a) b/h ca. 80x50cm Ortbeton Streifenfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), inkl. Schalung , außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6. Querschnittsbreite über 75 bis 100 cm, Querschnittstiefe über 40 bis 50 cm.	19,5	m³	.....	.....
1.3.1.14	Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 100cm T 50cm Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 100cm T 50cm Abmessungen Streifenfundament (603b) b/h ca. 100x50cm Ortbeton Streifenfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), inkl. Schalung , außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6. Querschnittsbreite über 75 bis 100 cm, Querschnittstiefe über 40 bis 50 cm.	3,5	m³	.....	.....
1.3.1.15	Ortbeton Stützwandfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 180cm T 50cm Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 180cm T 50cm Abmessungen Stützwandfundament (605/601a) b/h ca. 180x50cm Ortbeton Streifenfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), inkl. Schalung , außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6. Querschnittsbreite über 175 bis 200 cm,			Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Querschnittstiefe über 40 bis 50 cm.	42	m³	.....	.....
1.3.1.16	Ortbeton Stützwandfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 100cm T 30cm Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 XC2 WF, B 100cm T 50cm Abmessungen Stützwandfundament (601) b/h ca. 100x30cm Ortbeton Streifenfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), inkl. Schalung , außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6. Querschnittsbreite über 75 bis 100 cm, Querschnittstiefe über 25 bis 30 cm.	9,1	m³	.....	.....
	BODENPLATTEN UG				
1.3.1.17	Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C25/30 WU, XC2, WF, D 40cm, UG (607) Ortbeton Bodenplatte, OK -3,32m / UK -3,72m, (607) Untergrund PE-Folie, auf Perimeterdämmung, Sauberkeitsschicht, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung SB2 (geeignet für vertikale Perimeterdämmung) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2; Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF, mit hohem Wassereindringwiderstand Dicke über 40 bis 50 cm. Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2 Relevante Zeichnung / Details Anlage Nr. 05, Nr.15, Nr. 16, Nr. 17, Nr. 18, Nr. 19 und Nr. 26; Nr. 27	230	m³	.....	.....
1.3.1.18	Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C25/30 WU, XC2, WF, D 30cm, UG (606) Ortbeton Bodenplatte, (606) Flur, 3 Abschnitte OK -3,32m / UK -3,62m, OK -3,58m / UK -3,88m, OK -3,85m / UK -4,15m, Untergrund PE-Folie, auf Perimeterdämmung, Sauberkeitsschicht, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung SB2 (geeignet für vertikale Perimeterdämmung) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2; Feuchtigkeitsklasse				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF, mit hohem Wassereindringwiderstand Dicke über 20 bis 30 cm. Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2 Relevante Zeichnung / Details Anlage Nr. 05, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17, Nr. 18, Nr. 19 und Nr. 26;	27	m³	.....	.....
1.3.1.19	Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C25/30 WU, XC2, WF, D 30cm, UG, (114) Ortbeton Bodenplatte, (606) 2 Abschnitte OK -3,50m / UK -3,80m, OK -3,85m / UK -4,15m, Untergrund PE-Folie, auf Perimeterdämmung, Sauberkeitsschicht, Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, einschließlich Randschalung SB2 (geeignet für vertikale Perimeterdämmung) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2; Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF, mit hohem Wassereindringwiderstand Dicke über 20 bis 30 cm. Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2 Relevante Zeichnung / Details Anlage Nr. 05, Nr. 15, Nr. 16 und Nr. 18	5,2	m³	.....	.....
1.3.1.20	Ortbeton Bodenplatte geneigt, D 30cm C25/30 WU, XC2, WF, UG Rampen (606, 114) Ortbeton Bodenplatten geneigt Ausführung im Bereich der vorbeschriebenen Bodenplatten Flur im UG (606 und 114) obere Betonfläche geneigt, untere Betonfläche geneigt, Neigung 3,5° Grad, Seitenflächen senkrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2, Feuchtigkeitsklasse WU, Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF; einschließlich Schalung Abmessungen Rampen an BoPla (606) ca. je bxt 345 x 395cm Abmessungen Rampe an BoPla (114) ca. je bxt 350 x 575cm	14,6	m³	.....	.....
1.3.1.21	Ortbeton Bodenpl. Kellerabgang Stahlbeton C25/30 WU, XF1, XC3, WF, D 25cm, UG (608) Ortbeton Bodenplatte, Kellerabgang OK -3,47m / UK -3,72m, (608)				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Untergrund PE-Folie, auf Perimeterdämmung, Sauberkeitsschicht, Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, einschließlich Randschalung SB2 (geeignet für vertikale Perimeterdämmung) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (mäßig feucht); Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF, mit hohem Wassereindringwiderstand Dicke über 20 bis 30 cm.</p> <p>Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2</p> <p>Relevante Zeichnung / Details Anlage Nr. 05, Nr.06, Nr. 09, Nr. 17, Nr. 19, Nr. 20 und Nr. 27</p>	8	m³	.....	.....
1.3.1.22	<p>Ortbeton Bodenpl. Schacht Stahlbeton C25/30 WU, XF1, XC3, WF, D 20cm, UG</p> <p>Ortbeton Bodenplatte, Schacht OK -1,62m / UK -1,42m Untergrund PE-Folie, auf Perimeterdämmung, Sauberkeitsschicht, Untergrund waagrecht, obere Betonfläche mehrfach, geneigt für 1 x Bodenablauf, Neigung ca. 2%, einschließlich Randschalung SB2 (geeignet für vertikale Perimeterdämmung) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (mäßig feucht); Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF, mit hohem Wassereindringwiderstand Dicke über 18 bis 20 cm. Abmessungen ca. 266,5cm x 223cm Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2</p> <p>Relevante Zeichnung / Details Anlage Nr. 05, Nr. 19 und Nr. 20</p>	1,2	m³	.....	.....
1.3.1.23	<p>Ortbeton Bodenpl. Lüftungsturm Stahlbeton C25/30 WU, XF1, XC4, WF, D 30cm, UG</p> <p>Ortbeton Bodenplatte, Lüftungsturm OK - 6,74m / UK -7,04 m Untergrund auf Sauberkeitsschicht, Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, einschließlich Randschalung SB2 als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 wechselnd nass und trocken); Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in feuchter Umgebung WF, mit hohem Wassereindringwiderstand Dicke über 25 bis 30 cm.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abmessungen ca. 3,17 cm x 2,67cm Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2				
	Relevante Zeichnung / Details Anlage Nr. 05, Nr. 13 und Nr. 31	2,55	m³	.....	.....
1.3.1.24	Abstellung, Absenkung in Bodenplatten h 5cm Abstellung, Absenkung in Bodenplatten h 5cm Abstellung / Absenkung in der Bodenplatte (607) h 5cm Einzelabmessungen: Rechteck: 100 x 500 cm Rechteck 60 x 400 cm L-förmig 350 + 400 x 150 cm inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", umlaufend Stöße geordnet	17	m²	.....	.....
	BODENPLATTE EG				
1.3.1.25	Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C25/30, XC2, WO, D 30cm, EG (600) Ortbeton Bodenplatte, OK -0,42m / UK -0,12m, (600) EG Untergrund PE-Folie, auf Perimeterdämmung, Sauberkeitsschicht, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung SB2 (geeignet für vertikale Perimeterdämmung, bzw. Außenwanddämmung) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken) Feuchtigkeitsklasse Betonkorrosion, in trockener Umgebung WO Dicke über 20 bis 30 cm. Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3				
	Relevante Zeichnung / Details Anlage Nr. 05, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17, Nr. 18, Nr. 19 und Nr. 24	420	m³	.....	.....
	DECKENPLATTE ÜBER KG				
1.3.1.26	Ortbeton Deckenplatten D = 30 cm C25/30 XC1, WO, (250) Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 30cm, C25/30, XC1, WO, (250) Decke über UG Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC1 (trocken/ständig nass), Betonkorrosion WO (trocken)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton" Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in den EP der Deckenplatte einzurechnen.				
	Dicke über 25 bis 30 cm				
		164,5	m³	.....	.....
1.3.1.27	Ortbeton Deckenplatten D = 20 cm C25/30 XC1, WO, (251) Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 20cm, C25/30, XC1, WO, (251) Decke über UG Verbindungsgang Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC1 (trocken/ständig nass), Betonkorrosion WO (trocken) als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton" Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in den EP der Deckenplatte einzurechnen.				
	Dicke über 18 bis 25 cm				
		23	m³	.....	.....
1.3.1.28	Ortbeton Deckenplatten D = 25 cm C25/30 WU, XC2, WO, (110) Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 25cm, C25/30, XC2, WO, (110) Decke über UG Verbindungsgang Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WO (trocken) als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton" Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in den EP der Deckenplatte einzurechnen. mit hohem Wassereindringwiderstand				
	Dicke über 18 bis 25 cm Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2				
		4,12	m³	.....	.....
1.3.1.29	Ortbeton Deckenplatten D = 25 cm C25/30 WU, XC2, WO, (110) geneigt Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 25cm, C25/30, XC2, WO, (110) Decke über UG Verbindungstunnel über Rampe Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche geneigt, obere Betonfläche geneigt, Neigung bis 3,5° Grad, einschließlich Randschalung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, WU natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WO (trocken) als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"</p> <p>Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in den EP der Deckenplatte einzurechnen.</p> <p>mit hohem Wassereindringwiderstand</p> <p>Dicke über 18 bis 25 cm</p> <p>Inkl. Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3</p> <p>inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2</p>	3,6	m³	.....	.....
1.3.1.30	<p>Ortbeton Deckenplatten D = 20 cm C25/30 XC3, WO, (103) Brücke</p> <p>Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 20cm, C25/30, XC3, WO, (103) Decke über UG Brücke</p> <p>Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (mäßig feucht), Betonkorrosion WO (trocken) als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"</p> <p>Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in den EP der Deckenplatte einzurechnen.</p> <p>Dicke über 18 bis 25 cm</p>	10,5	m³	.....	.....
1.3.1.31	<p>Ortbeton Deckenplatten D = 30 cm C25/30 XC3, WO, (600a)</p> <p>Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 30cm, C25/30, XC3, WO, (600a) Decke über UG Kriechkeller</p> <p>Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (mäßig feucht), Betonkorrosion WO (trocken) als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"</p> <p>Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in den EP der Deckenplatte einzurechnen.</p> <p>Dicke über 25 bis 30 cm</p>	85	m³	.....	.....
1.3.1.32	<p>Ortbeton Deckenplatten Zuluftturm D = 20 cm C25/30 XC4, XF1, WF, (505)</p> <p>Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 20cm, C25/30, XF1, XC4, WO, (505) Decke über UG Zuluftturm</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagrecht,
obere Betonfläche waagrecht, **einschließlich Randschalung**
Schalung für Öffnung für Turm gemäß gesonderter Position.

als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung
als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"
Der Aufwand für Schalung im beengten Arbeitsraum ist in den EP mit einzukalkulieren.
Dicke über 18 bis 20 cm

2,34 m³

1.3.1.33

Abstellung, Absenkung in Bodenplatten h 8cm
Abstellung, Absenkung in Bodenplatten h 8cm

Abstellung / Absenkung in der Deckenplatte über UG (250) h 8cm

Einzelabmessungen:
Rechteck: 300 x 315 cm

inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen,
Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", umlaufend
Stöße geordnet

10 m²

DECKENPLATTE ÜBER EG

1.3.1.34

Ortbeton Deckenplatten D = 35 cm C30/37 XC3, WO, (200/201)
Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 35cm, C30/37, XC3,
WO, (200/ 201) Decke über UG

Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagrecht,
obere Betonfläche waagrecht, **einschließlich Randschalung**
als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2,
natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse
Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung
XC3 (mäßig feucht), Betonkorrosion WO (trocken)
als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2
gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"
Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in
den EP der Deckenplatte einzurechnen.
inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 30/37,
Überwachungsklasse ÜK2

Dicke über 30 bis 35 cm

817 m³

1.3.1.35

Ortbeton Deckenplatten D = 20 cm C25/30 XC3, WO, (102) Brücke
Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton D 20cm, C25/30, XC3,
WO, (102) Decke über EG Brücke

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ortbeton Deckenplatte, untere Betonfläche waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, einschließlich Randschalung als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (mäßig feucht), Betonkorrosion WO (trocken) als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton" Der Aufwand für Schalung der Betonierabschnitte ist in den EP der Deckenplatte einzurechnen.				
	Dicke über 18 bis 25 cm				
		10	m³	.....	.....
1.3.1.36	Zulage für Deckenüberhöhungen im Bereich der Bauteilfuge Zulage für Deckenüberhöhungen an den Decken über EG im Bereich der Bauteilfuge in Achse 6 Zulage für Mehraufwand für Deckenüberhöhungen im Bereich von großen Stützweiten entlang der Bauteilfuge Achse 6 in folgenden Abschnitten: Achse B-C, Achse D" - E", Achse E'-F' jeweils 25mm Überhöhung				
		150	m²	.....	.....
1.3.1.37	Ortbeton Unterzug D = 17,5 cm C25/30 XC3, WO, Sturz, H 146cm, L 2,5-3,0cm Ortbeton Unterzug/ Sturz Stahlbeton D 17,5cm, Höhe 146cm C25/30, XC3, WO, (102) Sturz Länge 2,5 - 3,0m Ortbeton Unterzug, untere Betonfläche waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (mäßig feucht), Betonkorrosion WO (trocken) inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", dreiseitig, Stöße geordnet Dicke über 18 bis 25 cm				
		1,3	m³	.....	.....
	AUSSENWÄNDE UG, WU AUSSENWÄNDE UG, WU				
1.3.1.38	Ortbeton Außenwand, C25/30, WU, XF1, XC2, WF, D = 0,30 m, H = bis 2,9 m, UG (482/ 483/ 484/ 485/ 486) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C25/30, WU, XF1, XC2, WF, d 30cm als Außenwände im UG (482/ 483/ 484/ 485/ 486) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet</p> <p>D = ca. 0,30 m H = bis ca. 2,90 m</p> <p>102 m³</p>			Übertrag:	
1.3.1.39	<p>Ortbeton Außenwand, C25/30, WU, XF1, XC2, WF, D = 0,30 m, H = 2,9 m bis 3,53 m, UG (480/ 480a/ 481)</p> <p>Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C25/30, WU, XF1, XC2, WF, d 30cm</p> <p>als Außenwände im UG (480/ 480a/ 481)</p> <p>Ausführung am neuen Verbindungsgang mit 2 x Rampe</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet</p> <p>D = ca. 0,30 m H = ca. 2,90 m bis ca. 3,53m, unten dem Verlauf der Bodenplatte folgend, Oberkante bleibt auf der gleichen Höhe</p> <p>72,7 m³</p>				
1.3.1.40	<p>Ortbeton Außenwand, Verbindungstunnel C25/30, WU, XC2, WF, D = 0,25 m, H = 2,20 m, UG (111)</p> <p>Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C25/30, WU, XC2, WF, d 25cm</p> <p>als Außenwände im UG (111)</p> <p>Ausführung am Verbindungstunnel im Bereich ohne Neigung</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet</p> <p>D = ca. 0,25 m H = ca. 2,20 m</p> <p>Ausführung gemäß ZTV Vorbemerkungen und Übersichts- und Detailplänen Nr. 5, Nr. 10 und Nr. 18 in der Anlage</p> <p>5,9 m³</p>				
1.3.1.41	<p>Ortbeton Außenwand, Verbindungstunnel C25/30, WU, XC2, WF, D = 0,25 m, H = 2,20 m, UG (111) Oberkante geneigt</p> <p>Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C25/30, WU, XC2, WF, d 25cm</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	als Außenwände im UG (111) Ausführung am Verbindungstunnel im Bereich der Rampe				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet				
	D = ca. 0,25 m H = ca. 2,20 m dem Verlauf der Boden- und Deckenplatte folgend, Oberkante und Unterkante geneigt in Längsrichtung, Neigung ca. 3,5%				
	Ausführung gemäß ZTV Vorbemerkungen und Übersichts- und Detailplänen Nr. 5, Nr. 10 und Nr. 18 in der Anlage				
		6,4	m³	.....	.....
1.3.1.42	Ortbeton Außenwand, Stützwand C25/30, XF1, XC3, WF, D = 0,30 m, H = bis 2,68 m, UG (602/ 603/ 604) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C25/30, XF1, XC3, WF, d 30cm als Außenwände als Stützwände im UG (602/ 603/ 604)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet				
	D = ca. 0,30 m H = bis ca. 2,80 m				
		75	m³	.....	.....
1.3.1.43	Ortbeton Außenwand, Stützwand / Frostschräge C25/30, XF1, XC3, WF, D = 0,30 m, H = bis 1,25 m, UG (601) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C25/30, XF1, XC3, WF, d 30cm als Außenwände als Stützwände/ Frostschräge im UG (601)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	D = ca. 0,30 m H = bis ca. 1,25 m	14,5	m³	.....	.....
1.3.1.44	Ortbeton Außenwand, Schacht, C25/30, WU, XF1, XC2, WF, D = 0,20 m, H = 1,20 m, UG (487) Ortbeton der Außenwände, Schachtwand, Ebene UG, C25/30, WU, XF1, XC2, WF, d 20cm als Außenwände/ Schachtwand im UG (487) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC2 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet Der Aufwand für Schalung im beengten Arbeitsraum (Schacht) ist in den EP mit einzukalkulieren. D = ca. 0,20 m H = ca. 1,20 m	2,3	m³	.....	.....
1.3.1.45	Ortbeton Außenwand, Treppenabgang, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, D = 0,30 m, H = 4,0 m, UG (531) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, d 30cm als Außenwände Treppenabgang NORD im UG (53) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN/ 1045-2, WU, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen) inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 35/45 und des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2 inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet D = ca. 0,30 m H = ca. 4,0 m	5	m³	.....	.....
1.3.1.46	Ortbeton Außenwand, Treppenabgang, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, D = 0,30 m, H = 5,14 m, UG (532) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, d 30cm als Außenwände Treppenabgang NORD im UG (532) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN/ 1045-2, WU, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel) Expositionsklasse				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 35/45 und des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet</p> <p>D = ca. 0,30 m H = ca. 5,14 m</p>	10,3	m³	.....	.....
1.3.1.47	<p>Ortbeton Außenwand, Treppenabgang, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, D = 0,30 m, H = 255 m, UG (534) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, d 30cm als Außenwände Treppenabgang NORD im UG (534) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN/1045-2, WU, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 35/45 und des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet</p> <p>D = ca. 0,30 m H = ca. 2,55 m</p>	3,2	m³	.....	.....
1.3.1.48	<p>Ortbeton Winkelstützwand C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, D = 30 cm, H = 3,89 m Ortbeton Winkelstützwand Stahlbeton, Normalbeton C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, DIN EN 206-1, DIN 1045-2, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 35/45 und des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2</p> <p>Höhe gesamt ca. 389 cm</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Wandhöhe ab OK Wandfuß ca. 359 cm Wanddicke ca. 30 cm Bodenplatte Wandfuß Gesamtbreite 180 cm Wandfuß Breite nach Osten ca. 125cm Wandfuß Breite nach Westen ca. 25 cm obere Betonfläche geneigt, Neigung 3%,</p> <p>inkl. Schalung: alle später sichtbaren Wandflächen in Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2, gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aller später erdberührten Wandflächen in Sichtbetonqualität SB1 nach Wahl AN</p> <p>Ausführung als Winkelstützwand an der Nordseite im Bereich Kellerabgang</p>	5,3	m³	.....	.....
1.3.1.49	<p>Ortbeton Winkelstützwand C25/30, WU, XF1, XC4, WF, d 25cm (570), H = 1,40 m Ortbeton Winkelstützwand Stahlbeton, Normalbeton C25/30, WU, XF1, XC4, WF, d 25cm (570), DIN EN 206-1, DIN 1045-2,</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2</p> <p>Höhe gesamt ca. 140 cm Wandhöhe ab OK Wandfuß ca. 115 cm Wanddicke ca. 25 cm Bodenplatte Wandfuß Gesamtbreite 125 cm Wandfuß Breite nach Westen ca. 75 cm Wandfuß Breite nach Westen ca. 25 cm obere Betonfläche geneigt, Neigung 3%,</p> <p>inkl. Schalung: alle später sichtbaren Wandflächen in Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2, gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aller später erdberührten Wandflächen in Sichtbetonqualität SB1 nach Wahl AN</p> <p>Ausführung als durchlaufende Winkelstützwand an der Ostseite im Bereich neben Stützwand Kriechkeller</p> <p>Einzellängen: 1 x ca. 31,65 m 1 x ca. 7,10 m</p>	23,3	m³	.....	.....
1.3.1.50	<p>Ortbeton Außenwand, Treppe Nord, C35/45, XF2, XC4, XD1, WA, D = 0,25 m, H = 8,38 m, EG - 1.OG (520) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C35/45, XC4, XF2, XD1, WA, d 25cm</p> <p>als Außenwände Treppenabgang NORD im UG (531, 532, 534) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	XC4 (wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 35/45 Überwachungsklasse ÜK2 inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet D = ca. 0,25 m H = ca. 8,38 m 8 m³			Übertrag:	
1.3.1.51	Ortbeton Außenwand, Treppe Süd, C35/45, XF2, XC4, XD1, WA, D = 0,25 m, H = 2,96 m, EG (540) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, d 25cm als Außenwände Treppenabgang SÜD im UG - EG (540) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 35/45 Überwachungsklasse ÜK2 inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet D = ca. 0,25 m H = ca. 2,96 m 4,1 m³			.....	.....
1.3.1.52	Ortbeton Außenwand, Treppe Ost, C35/45, XF2, XC4, XD1, WA, D = 0,25 m, H = 4,22 m, UG - EG Ostseite (550) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C35/45, WU, XF2, XC4, XD1, WA, d 25cm als Außenwände Treppenabgang OST im UG - EG (550) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 35/45 Überwachungsklasse ÜK2 inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen,			Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet				
	D = ca. 0,25 m H = ca. 4,22 m	9,2	m³	.....	.....
1.3.1.53	Ortbeton Außenwand, Lüftungsturm C25/30, WU, XF1, XC4, WF, D = 0,25 m, H = 2,64 m, UG (507) Ortbeton der Außenwände, Ebene UG, C25/30, WU, XF1, XC4, WF, d 25cm als Außenwände/ Schachtwand Lüftungsturm im UG (507) als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2 inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet D = ca. 0,25 m H = ca. 2,64 m	7	m³	.....	.....
1.3.1.54	Ortbeton Aufkantung Auflager Zuluftturm, rund C25/30, WU, XF1, XC4, WF, d 25cm (506) Ortbeton Aufkantung rund (506) als Auflager für bauseitigen Zuluftturm als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, WU, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung des wasserundurchlässigen Betons, Überwachungsklasse ÜK2 Durchmesser innen bis ca.1800 mm D = ca. 25 cm H = ca. 25 cm inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseits, Stöße geordnet Erschwernis für Betonieren mit eingeschränkter Zugänglichkeit ist hier mit einzukalkulieren.	0,3	m³	.....	.....
1.3.1.55	Ortbeton Unterzug, B=0,30m, H=0,50m, C25/30 XC3 XF1 WF (604a) Ortbeton Unterzug Stahlbeton, Normalbeton (604a) Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 5, sowie Positionsplan Nr. 49 in der Anlage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung in der Ebene UG				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (nass/selten trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", dreiseitig				
	B = ca. 0,30 m H = bis ca. 0,50m Oberfläche glatt abgerieben				
		0,4	m³	.....	.....
1.3.1.56	Ortbeton Unterzug Verbindungsgang, C25/30 XC4 XF1, WF, 50/70-100cm, (105) Ortbeton Unterzug Verbindungsgang rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 5, Nr. 15, Nr. 16, sowie Positionspläne Nr. 49 und Nr.51 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (105) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits B / T= 0,50/0,50 - 1,0 m konisch angeformt an der Unterseite L = bis ca. 3,82 m lotrecht.				
		2	m³	.....	.....
	AUSSENWÄNDE EG				
1.3.1.57	Ortbeton Außenwand, C25/30, XC1, WO, d 25cm, H=bis 4,12m, OST (465, 465a, 465b, 465c) Ortbeton der Außenwände, Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG an der Ostseite (465, 465a, 465b, 465c) als Stahlbeton, Normalbeton C25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung) inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseitig, D = ca. 0,25 m H = ca. bis 4,12 Geschosshöhe innen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
		31	m³	.....	.....
1.3.1.58	<p>Ortbeton Außenwand, C25/30, XC1, WO, d 24cm, H=bis 4,12m, SÜD (468)</p> <p>Ortbeton der Außenwände, Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG an der Südseite (468)</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseitig,</p> <p>D = ca. 0,24 m H = ca. bis 4,12 Geschosshöhe innen</p>				
		6,3	m³	.....	.....
1.3.1.59	<p>Ortbeton Außenwand, C25/30, XC1, WO, d 17,5cm, H=bis 4,12m, NORD (466, 467)</p> <p>Ortbeton der Außenwände, Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG an der Nordseite (466, 467)</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseitig,</p> <p>D = ca. 0,175 m H = ca. bis 4,12 Geschosshöhe innen</p>				
		37,6	m³	.....	.....
1.3.1.60	<p>Ortbeton Aufkantung Attika, C25/30, XC3, XF1, WO, d 20cm, H = 75 cm (205)</p> <p>Ortbeton Aufkantung Attika, Stahlbeton, Normalbeton über Ebene EG, Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 15, Nr. 18, Nr. 22 sowie die Positionspläne Nr. 44, Nr. 47 und Nr. 48 in der Anlage Ausführung an Dachdecke über Ebene EG umlaufend</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseitig, Oberseite glatt abgezogen</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	D = ca. 0,20 m H = ca. 0,75 m				
		19,6	m³	.....	.....
1.3.1.61	<p>Ortbeton Aufkantung Technikzentrale, C25/30, XC3, XF1, WO, d 25cm, H = 60 cm (204)</p> <p>Ortbeton Aufkantung Technik, Stahlbeton, Normalbeton über Ebene EG, Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 15, Nr. 18, Nr. 22 sowie die Positionspläne Nr. 44, Nr. 47 und Nr. 48 in der Anlage</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseitig, Oberseite glatt abgezogen</p> <p>D = ca. 0,20 m H = ca. 0,60 m</p>	15	m³	.....	.....
1.3.1.62	<p>Ortbeton Außenwand als Wandscheibe, C25/30, XC1, WO, d 25cm, H=bis 4,12m, Brücke (104)</p> <p>Ortbeton der Außenwände, als Wandscheibe Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG an der Brücke (104), Wand als Wandscheibe gemäß Angabe Statik</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C25/30 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)</p> <p>inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", beidseitig,</p> <p>D = ca. 0,25 m H = ca. bis 4,12 Geschosshöhe innen</p>	19	m³	.....	.....
1.3.1.63	<p>Ortbeton Ringbalken C20/25 XC1 WO, d 24cm, Höhe 25cm, in Brüstungshöhe</p> <p>Ortbeton Ringbalken, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 48 und Nr.51 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG an Außenmauerwerk in Achse 1'</p> <p>als Stahlbeton, Normalbeton C 20/25 DIN EN 206-1, DIN</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	D = ca. 0,24 m H = ca. 0,25 m Einbauhöhe : ca. 1,10m OK Ringbalken in Brüstungshöhe				
		2,8 m³		.....	.....
	INNENWÄNDE UG				
1.3.1.64	Ortbeton Innenwand C25/30 XC1 WO, d 25cm, Höhe 2,90 m, (489) UG Ortbeton Innenwand, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 5, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 46 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene UG (489)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbona- tisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	D = ca. 0,25 m H = ca. bis 2,90 m Geschosshöhe innen				
		23,8 m³		.....	.....
1.3.1.65	Ortbeton Innenwand C25/30 XC1 WO, d 20cm, Höhe 2,90 m, (491) UG Ortbeton Innenwand, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 5, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 46 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene UG (491)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	D = ca. 0,20 m H = ca. bis 2,90 m Geschosshöhe innen				
		4,25 m³		.....	.....
1.3.1.66	Ortbeton Innenwand C25/30 XC1 WO, d 17,5cm, Höhe 2,90 m, (488, 490) UG Ortbeton Innenwand, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 5, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 46 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene UG (489, 490)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	D = ca. 0,175 m H = ca. bis 2,90 m Geschosshöhe innen	23,5	m³	.....	.....
	INNENWÄNDE EG				
1.3.1.67	Ortbeton Innenwand C25/30 XC1 WO, d 25cm, Höhe 4,12m (469, 470) Ortbeton Innenwand, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (469, 470)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	D = ca. 0,25 m H = ca. bis 4,12 Geschosshöhe innen	48,9	m³	.....	.....
1.3.1.68	Ortbeton Ringbalken C20/25 XC1 WO, d 17,5cm, Höhe 25cm (472b) Ortbeton Ringbalken, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 48 und Nr.51 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (472b) Ausführung im EG an Innenmauerwerk				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 20/25 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	D = ca. 0,175 m H = ca. 0,25 m Einbauhöhe : Uk Ringbalken ca. 2,16m (Höhe Türöffnungen)	2,6	m³	.....	.....
1.3.1.69	Ortbeton Ringbalken C20/25 XC1 WO, d 11,5cm, Höhe 25cm (472b) Ortbeton Ringbalken, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 48 und Nr.51 in der Anlage				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung in der Ebene EG (472b)
Ausführung an Technischächten

als Stahlbeton, Normalbeton C 20/25 DIN EN 206-1, DIN
1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbona-
tisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)

inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen,
Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,

D = ca. 0,115 m

H = ca. 0,25 m

Einbauhöhe : UK Ringbalken ca. 2,16m (Höhe Türöffnungen)

1 m³

.....

.....

AUSSENSTÜTZEN EG

1.3.1.70

Ortbeton Fassadenstützen C25/30 XC1 WO, 50/24cm, Höhe 4,12m, (449, 450,
451, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 461, 462, 463, 464)
Ortbetonstützen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton
Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6,
Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage
Ausführung in der Ebene EG (449, 450, 451, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 461,
462, 463, 464)

als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN
1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbona-
tisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)

inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen,
Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,

B / T= 0,50/0,24 m

H = bis ca. 4,12 m

lotrecht.

6 m³

.....

.....

1.3.1.71

Ortbeton Fassadenstützen C25/30 XC1 WO 58/24cm, Höhe 4,12m (452, 453)
Ortbetonstützen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton
Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6,
Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage
Ausführung in der Ebene EG (452, 453)

als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN
1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbona-
tisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)

inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen,
Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	B / T= 0,58/0,24 m H = bis ca. 4,12 m lotrecht.	1,15	m³	.....	.....
1.3.1.72	Ortbeton Fassadenstützen, C25/30 XC1 WO, 75/24cm, Höhe 4,12m (460) Ortbetonstützen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (460) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung) inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits B / T= 0,75/0,24 m H = bis ca. 4,12 m lotrecht.	0,8	m³	.....	.....
	AUßENSTÜTZE VERBINDUNGSGANG				
1.3.1.73	Ortbeton Außenstütze Verbindungsgang, C25/30 XC4 XF1, WF, 50/50cm, Höhe 3,82m (106) Ortbetonstützen als Außenstütze quadratisch, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, sowie Positionspläne Nr. 49 und Nr.51 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (106) als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel) Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4 (wechselnd nass und trocken), Betonkorrosion WF, feuchte Umgebung inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits B / T= 0,50/0,50 m H = bis ca. 3,82 m lotrecht.	0,5	m³	.....	.....
	INNENSTÜTZEN UG				
1.3.1.74	Ortbeton Innenstützen, C25/30 XC1 WO 35/35cm, Höhe 2,9m (493, 495) Ortbetonstützen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 5, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 46 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene UG (493, 495)				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	B / T= 0,35/0,35 m H = bis ca. 2,90 m lotrecht.	0,72	m³	.....	.....
1.3.1.75	Ortbeton Innenstützen C25/30 XC1 WO 25/100cm, Höhe 2,9m (494) Ortbetonstützen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 46 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene UG (494)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	B / T= 0,25/1,0 m H = bis ca. 2,90 m lotrecht.	0,75	m³	.....	.....
	INNENSTÜTZEN EG				
1.3.1.76	Ortbeton Innenstützen C25/30 XC1 WO, 35/35cm, Höhe 4,12m (401, 409-448) Ortbetonstützen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (401, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	B / T= 0,35/0,35 m H = bis ca. 4,12 m lotrecht.	20,2	m³	.....	.....
1.3.1.77	Ortbeton Innenstützen C25/30 XC1 WO, 25/50cm, Höhe 4,12m (402 - 408) Ortbetonstützen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, sowie 417)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	B / T= 0,25/0,50 m H = bis ca. 4,12 m lotrecht.				
		4,2	m³	.....	.....
1.3.1.78	Ortbeton Innenstützen, C25/30 XC1 WO, 30/17,5cm, Höhe 4,12m (472c) Ortbetonstützen als Doppelstütze rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (472c)				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, C25/30, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	B / T= 0,30 / 0,175m H = bis ca. 4,12 m lotrecht.				
	Ausführung als Doppelstütze mit Trennwanddämmung an Gebäudedehnfuge 2 x 30 x 17,5cm nebeneinander mit Trennfugendämmung MW A1 gemäß gesonderter Position.				
		0,45	m³	.....	.....
1.3.1.79	Ortbeton Stützenkopfaufweitungen C30/37 XC1 WO, 70/50/20cm, (203) Stützenkopfaufweitungen rechteckig, Stahlbeton, Normalbeton Ausführung gemäß Vorbemerkungen ZTV und Übersichtszeichnungen Nr. 6, Nr. 15, Nr. 16, Nr. 17 sowie Positionspläne Nr. 45 und Nr.47 in der Anlage Ausführung in der Ebene EG (203) an Stützenköpfen neben der Gebäudedehnfuge				
	als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung)				
	inkl. Fremdüberwachung für die Ausführung mit der Betongüte 30/37, Überwachungsklasse ÜK2				
	inkl. Schalung für sichtbar bleibende Betonflächen, Klasse SB2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", allseits,				
	B / T= 0,70 / 0,50m H = bis ca. 0,2m lotrecht.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Ausführung als Doppelstütze mit Trennwanddämmung an Gebäudedehnfuge 2 x 30 x 17,5cm nebeneinander mit Trennfugendämmung MW A1 gemäß gesonderter Position.	0,42	m³	.....	.....
	SONSTIGES				
	SONSTIGES				
1.3.1.80	Zulage Betonkörnung 0/16 Zulage für Betonkörnung 0/16 in Bereichen mit hoher Bewehrungsdichte, in Wänden, Stützen, Wandvorlagen Ebenen UG und EG Ausführung gemäß Angabe Statik	300	m³	.....	.....
1.3.1.81	Zulage Betonkörnung über 0/16 bis 0/8 Zulage für Betonkörnung über 0/16 bis 0/8 in Bereichen mit hoher Bewehrungsdichte, in Wänden, Stützen, Wandvorlagen Ebenen UG und EG Ausführung gemäß Angabe Statik	300	m³	.....	.....
1.3.1.82	Güteüberwachung Beton Güteüberwachung für Beton der Überwachungsklasse 2 nach DIN 1045-3:2008-08, Überwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle. Sämtliche hierfür erforderlichen Leistungen und Nachweise, einschließlich Veranlassen notwendiger Fremdnachweise (z.B. Konsistenz, Probekörper), Dokumentation in Ordnern zusammenstellen. Die Zulassungsbescheide der Betonprüfstellen sind während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten. Die dadurch entstehenden Kosten einschließlich der damit verbundenen Nebenkosten, wie z.B. Prüfgebühren, gehen zu Lasten des AN und sind in den Einheitspreis einzurechnen.		psch	.....	.....
1.3.1.83	Vorsorgemaßnahmen bis -3°, Zulage Zulage für Vorsorgemaßnahmen für das Betonieren bei kühler Witterung, insbesondere durch Warmhalten des Betons, Abdeckung u.dgl. Lufttemperatur beim Betonieren: + 5 bis -3°	1000	m³	.....	.....
1.3.1.84	Vorsorgemaßnahmen unter -3°, Zulage Leistung wie vor beschrieben, jedoch Lufttemperatur beim Betonieren: unter -3°	1000	m³	.....	.....
1.3.1.85	Ortbeton Aufkantung/ Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO 432 x 110 x 15cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO Abmessungen ca. 432 x 110 x 15cm inkl. folgende Öffnungen: 2 x d 25cm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>2 x d 20cm 1 x 70x70cm 1 x 70x90cm</p> <p>Ortbeton Fundament für Maschine/technische Anlage, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnungen, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC3 (mäßig feucht), Betonkorrosion WO (trocken)</p> <p>inkl. Schalung, außenseitig glatt, Oberfläche OK glatt abgezogen, mit Ebenheitstoleranzen gemäß ZTV Vorbemerkungen für SB2, Zulässige Maßtoleranzen nach DIN 18202 Tab. 3 Zeile 6.</p>	0,545	m³	.....	.....
1.3.1.86	<p>Ortbeton Aufkantung/Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO (382,5 x 149) + (275 x 48) x 15cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO</p> <p>wie vorbeschrieben, jedoch</p> <p>Abmessungen ca. (382,5 x 149) + (275 x 46) x 15cm inkl. folgende Öffnungen: 2 x d 25cm 2 x 90x135cm 1 x 60x20cm</p>	0,67	m³	.....	.....
1.3.1.87	<p>Ortbeton Aufkantung/Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO 37 x 68 x 15cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO</p> <p>wie vorbeschrieben, jedoch</p> <p>Abmessungen ca. 37,5 x 68 x 15cm inkl. folgende Öffnungen: 2 x d 8cm</p>	0,04	m³	.....	.....
1.3.1.88	<p>Ortbeton Aufkantung/Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO 111 x 48 x 15cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO</p> <p>wie vorbeschrieben, jedoch</p> <p>Abmessungen ca. 111 x 48 x 15cm inkl. folgende Öffnungen: 2 x d 20cm</p>	0,08	m³	.....	.....
1.3.1.89	<p>Ortbeton Aufkantung/Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO 78 x 44,5 x 15 cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO</p> <p>wie vorbeschrieben, jedoch</p> <p>Abmessungen ca. 111 x 48 x 15cm inkl. folgende Öffnungen:</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	2 x d 20cm				
		0,11	m³	.....	.....
1.3.1.90	Ortbeton Aufkantungen/Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO 268 x 110 x 15cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen ca. 268 x 110 x 15cm inkl. folgende Öffnungen: 2 x 88 x 42 cm 1 x 88 x 88 cm	0,645	m³	.....	.....
1.3.1.91	Ortbeton Aufkantungen/Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO 130 x 160 x 15cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen ca. 160 x 130 x 15cm inkl. folgende Öffnungen: 1 x 90 x 58 cm 1 x 110 x 50 cm	0,16	m³	.....	.....
1.3.1.92	Ortbeton Aufkantungen/Podeste für Durchbrüche aus Stahlbeton C30/37, XC3, WO Höhe 15cm inkl. Öffnungen Ortbeton Maschinen-/Anlagenfundament Stahlbeton C30/37, XC3, WO wie vorbeschrieben, jedoch als zusammenhängendes Podest Höhe 15cm, mit den Einzelabmessungen Abmessungen ca. 105 x 179 cm ca. 110 x 194 cm ca. 190 x 130 cm inkl. folgende Öffnungen: 1 x 100 x 100 cm 1 x 110 x 70 cm 2 x 85 x 50 cm	0,6	m³	.....	.....
1.3.1 STAHLBETON ORTBETON					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.2	FERTIGTEILE				
	FERTIGTEILSTÜRZE				
1.3.2.1	Erstellung Bewehrungspläne Stürze Erstellung von Zeichnungen, statischen Berechnungen und Bewehrungsplänen für nachfolgend genannte Stahl- beton-Fertigteile der Außenwandstürze/ Unterzüge gem. Ziffer 1.3 ZTV Beton und Stahlbetonarbeiten. Die statischen Berechnungen für die Stahlbeton- Fer- tigteile der Außenwandstürze / Unterzüge werden durch den Tragwerksplaner erstellt. Vom AN sind Element- (Schal-) und Bewehrungspläne auf Grundlage der Werk- und Detailpläne zu erstellen.			psch	.....
1.3.2.2	Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 570/95/24 cm mit Aufkantung (230) mit Öffnung HLS Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 570/ 95/ 24cm + Aufkantung (230) Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel, Abmessungen: Dicke 24 cm Länge 540 cm Höhe 95 cm Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN Ausführung an der Westseite Achse G'-F'/ 1 als Unterzug / Sturz, ohne Scheibenwirkung, nicht geschalte Betonflächen geglättet, geschalte Betonflächen glatt, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, ohne RC-Baustoffe, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC1, WO - mit je 2x Hüllrohren d 50mm für Lagesicherung mit Dornen d 20mm (gemäß gesonderter Position) Achsabstand zum seith. FT-Rand min. 7,5cm - zusätzlich mit Öffnung hxb 27x22cm für Durchführung Nota- blauf Technikzentrale, nach unten offen (Positionierung in Ab- sprache mit Planung HLS) - Elastomerauflager auf StB-Stützen gemäß gesonderter Position Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden geson- dert vergütet.			1 St	.....
1.3.2.3	Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 720/95/24 cm mit Aufkantung (229) Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 720/ 95/ 24cm + Aufkantung (229) Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel, Abmessungen: Dicke 24 cm Länge 720 cm Höhe 95 cm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN				
	Ausführung an der Westseite Achse F'-E'/ 1				
	als Unterzug / Sturz, ohne Scheibenwirkung, nicht geschalte Betonflächen geglättet, geschalte Betonflächen glatt, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, ohne RC-Baustoffe, Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC1, WO - mit je 2x Hüllrohren d 50mm für Lagesicherung mit Dornen d 20mm (gemäß gesonderter Position) Achsabstand zum seith. FT-Rand min. 7,5cm - Elastomerauflager auf StB-Stützen gemäß gesonderter Position Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden geson- dert vergütet.				
		1	St	.....	.....
1.3.2.4	Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 308/95/24 cm mit Aufkantung E'- E" Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 308/ 95/ 24cm + Aufkantung Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel, FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen: Dicke 24 cm Länge 308 cm Höhe 95 cm Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN				
	Ausführung an der Westseite Achse E'-E"/ 1				
		1	St	.....	.....
1.3.2.5	Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 704/95/24 cm mit Aufkantung (228) Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 704/ 95/ 24cm + Aufkantung (228) Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel, FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen: Dicke 24 cm Länge 704 cm Höhe 95 cm Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN				
	Ausführung an der Westseite Achse E"-D"/ 1				
		1	St	.....	.....
1.3.2.6	Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 369/95/24 cm mit Aufkantung (227) Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 369/ 95/ 24cm + Aufkantung (227) Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel, FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Dicke 24 cm Länge 369 cm Höhe 95 cm Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN</p> <p>Ausführung an der Westseite Achse D"-C'/ 1</p>				
		1	St	.....	.....
1.3.2.7	<p>Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 576/95/24 cm mit Aufkantung (225) Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 576/ 95/ 24cm + Aufkantung (225) Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel,</p> <p>FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen: Dicke 24 cm Länge 576 cm Höhe 95 cm Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN</p> <p>Ausführung an der Westseite Achse B'-A'/ 1</p>				
		1	St	.....	.....
1.3.2.8	<p>Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 750/95/24 cm mit Aufkantung (226) mit Öffnung HLS Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 750/ 95/ 24cm + Aufkantung (226) Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel,</p> <p>FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen: Dicke 24 cm Länge 750 cm Höhe 95 cm Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN</p> <p>Ausführung an der Westseite Achse D'-B'/ 1</p> <p>zusätzlich mit Öffnung hxb 27x22cm für Durchführung Notablauf Technikzentrale, nach unten offen (Positionierung in Absprache mit Planung HLS)</p>				
		1	St	.....	.....
1.3.2.9	<p>Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 637/95/24 cm mit Aufkantung (224) Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 637/ 95/ 24cm + Aufkantung (224) Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel,</p> <p>FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch Abmessungen: Dicke 24 cm Länge 637 cm Höhe 95 cm Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN				
	Ausführung an der Südseite Achse 2'-3'/ A'				
		1	St	.....	.....
1.3.2.10	<p>Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 724-739/95/24 cm mit Aufkantung (221)</p> <p>Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 724-739/ 95/ 24cm + Aufkantung (221)</p> <p>Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel,</p> <p>FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Dicke 24 cm</p> <p>Länge 724 - 739 cm</p> <p>Höhe 95 cm</p> <p>Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte</p> <p>Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN</p> <p>Ausführung an der Südseite</p> <p>L 724cm Achse 3'-4'/ A' und</p> <p>L 739cm Achse 5'-6'/ A</p> <p>L 739cm Achse 8'-9'/ A</p>	3	St	.....	.....
1.3.2.11	<p>Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 476/95/24 cm mit Aufkantung (223)</p> <p>Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 476/ 95/ 24cm + Aufkantung (223)</p> <p>Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel,</p> <p>FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Dicke 24 cm</p> <p>Länge 476 cm</p> <p>Höhe 95 cm</p> <p>Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte</p> <p>Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN</p> <p>Ausführung an der Südseite Achse 3'-4'/ A'</p>	1	St	.....	.....
1.3.2.12	<p>Fertigteil-Sturz C30/37, XC-1, WO, B/H/T 685-682/95/24 cm mit Aufkantung (220)</p> <p>Fertigteil Unterzug, Betongüte C30/37, XC1, WO 665-682/ 95/ 24cm + Aufkantung (220)</p> <p>Fertigteil gemäß DIN EN 13369 und DIN EN 14992 als Vollwandtafel,</p> <p>FT- Unterzug wie vorbeschrieben, jedoch</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Dicke 24 cm</p> <p>Länge 665-682 cm</p> <p>Höhe 95 cm</p> <p>Höhe Aufkantung: 35 cm als Schalung für Deckenplatte</p> <p>Dicke Aufkantung ca. 6cm bzw. gemäß Statik AN</p> <p>Ausführung an der Südseite</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	L 665cm Achse 6'-7' / A'				
	L 682 cm Achse 9'-10' / A'				
		2	St	.....	.....
	FT-LICHTSCHÄCHTE				
1.3.2.13	<p>Erstellung Bewehrungspläne Lichtschächte Erstellung von Zeichnungen, statischen Berechnungen und Bewehrungsplänen für nachfolgend genannte Stahl- beton-Fertigteile der Lichtschächte gem. Ziffer 1.3 ZTV Beton und Stahlbetonarbeiten. Die statischen Berechnungen für die Stahlbeton- Fer- tigteile der Lichtschächte werden durch den Trag- werksplaner erstellt. Vom AN sind Element- (Schal-) und Bewehrungspläne auf Grundlage der Werk- und Detailpläne zu erstellen.</p>				
	psch			.....
1.3.2.14	<p>Fertigteil Lichtschacht 150/100/324 cm B/T/H (V025/ V003) Beton-Fertigteillichtschacht Ausführung an Außenwand UG vor Raum V 025/ V003</p> <p>Abmessung: Innenmaß B/T/H Breite ca. 150 cm Tiefe ca. 100 cm ab VK Dämmung Höhe ca. 324 cm</p> <p>Fertigteil-Lichtschacht aus Beton, 1-teilig Ausführung an Außenwand UG oberer Abschluß mit 45° Abschrägung nach innen, Auflager für Gitterrostabdeckung 75mm</p> <p>Der Einbau erfolgt in unterschiedlichen Höhen, abhängig von OK Geländeanschlußhöhe, OK Betonfertigteil je- weils OK Geländehöhe</p> <p>inkl. Schalung glatt, für sichtbar bleibende Oberflächen (schachtseitig und oberseitig, sichtbar bleibende Flächen).</p> <p>Fertigteil 1-teilig: C25/30, XC4, XF1, WF 3-seitig U-förmig, inkl. außenseitiger Abdichtung zwischen Fertigteil und Außenseite UG-Wand inkl. Ausklinkung für Betonsockel Gebäude Höhe ca. 15 cm, Stärke Betonsockel 10cm + Dämmung 10cm</p> <p>Wandstärke: ca. 10-15 cm bzw. nach stat .Erfordernis Oben und unten waagrecht oberer Abschluß mit 45° Abschrägung nach innen Auflager für Gitterrostabdeckung 75mm</p> <p>Auflagerung: Verankerung an Stahlbeton-Kellerwand mit verstellbaren Stahlwinkeln/Laschen aus Edel- stahl WNr. 1.4301 und nicht rostenden</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Befestigungsmitteln, Unterlegstücken oder Distanzhülsen, schachtseitig nicht sichtbar. inkl. Magerbetonfundament als Fundamentstreifen bxhxt 225x40x40cm				
	Gitterroste bauseits durch AN, begehbar				
	Grobkiesfüllung: inkl. Kiesfüllung Höhe ca 20 cm, Kies 16/32 gewaschen, auf gesäubertem Untergrund	2 St		.....	.....
1.3.2.15	Fertigteil Lichtschacht 220/100/ 237,5 cm B/T/H (V007) Beton-Fertigteillichtschacht Ausführung an Außenwand UG vor Raum V007 Fertigteil-Lichtschacht aus Beton, 1-teilig Fertigteil C25/30, XC4, XF1, WF Ausführung an Außenwand UG wie vorbeschrieben jedoch Abmessung: Außenmaß B/T/H Breite ca. 220 cm Tiefe ca. 100 cm ab VK Dämmung Höhe ca. 237,5 cm Fertigteil 1-teilig: C25/30, XC4, XF1, WF 3-seitig U-förmig, mit 2 Trennwänden innen inkl. außenseitiger Abdichtung zwischen Fertigteil und Außenseite UG-Wand inkl. Ausklinkung für Betonsockel Gebäude Höhe ca. 44 cm, Stärke Betonsockel 10cm + Dämmung 10cm Fundamentstreifen bxhxt 300x40x40cm	1 St		.....	.....
1.3.2.16	Fertigteil Lichtschacht 150/100/ 314,5 cm B/T/H (V001) Beton-Fertigteillichtschacht Ausführung an Außenwand UG vor Raum V001 Fertigteil-Lichtschacht aus Beton, 1-teilig Fertigteil C25/30, XC4, XF1, WF Ausführung an Außenwand UG wie vorbeschrieben jedoch Abmessung: Innenmaß B/T/H Breite ca. 150 cm Tiefe ca. 100 cm ab VK Dämmung Höhe ca. 314,5 cm Fertigteil 1-teilig: C25/30, XC4, XF1, WF 3-seitig U-förmig, mit 2 Trennwänden innen inkl. außenseitiger Abdichtung zwischen Fertigteil und Außenseite UG-Wand inkl. Ausklinkung für Betonsockel Gebäude Höhe ca. 31 cm, Stärke Betonsockel 10cm + Dämmung 10cm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fundamentstreifen bxhxt 225x40x40cm				
		1	St	.....	.....
1.3.2.17	<p>Fertigteil Lichtschacht 150/100/210 cm B/T/H (V011) Beton-Fertigteillichtschacht Ausführung an Außenwand UG vor Raum V011</p> <p>Fertigteil-Lichtschacht aus Beton, 1-teilig Fertigteil C25/30, XC4, XF1, WF Ausführung an Außenwand UG</p> <p>wie vorbeschrieben jedoch Abmessung: Innenmaß B/T/H Breite ca. 150 cm Tiefe ca. 100 cm ab VK Dämmung Höhe ca. 210cm</p> <p>Fertigteil 1-teilig: C25/30, XC4, XF1, WF 3-seitig U-förmig, mit 2 Trennwänden innen inkl. außenseitiger Abdichtung zwischen Fertigteil und Außenseite UG-Wand inkl. Ausklinkung für Betonsockel Gebäude Höhe ca. 16 cm, Stärke Betonsockel 10cm + Dämmung 10cm Fundamentstreifen bxhxt 225x40x40cm</p>				
		1	St	.....	.....
1.3.2.18	<p>Fertigteil Lichtschacht 160/100/ 210 cm B/T/H (V024) Beton-Fertigteillichtschacht Ausführung an Außenwand UG vor Raum V024</p> <p>Fertigteil-Lichtschacht aus Beton, 1-teilig Fertigteil C25/30, XC4, XF1, WF Ausführung an Außenwand UG</p> <p>wie vorbeschrieben jedoch Abmessung: Innenmaß B/T/H Breite ca. 160 cm Tiefe ca. 100 cm ab VK Dämmung Höhe ca. 210cm</p> <p>Fertigteil 1-teilig: C25/30, XC4, XF1, WF 3-seitig U-förmig, mit 2 Trennwänden innen inkl. außenseitiger Abdichtung zwischen Fertigteil und Außenseite UG-Wand inkl. Ausklinkung für Betonsockel Gebäude Höhe ca. 16 cm, Stärke Betonsockel 10cm + Dämmung 10cm Fundamentstreifen bxhxt 225x40x40cm</p>				
		1	St	.....	.....
1.3.2.19	<p>Fertigteil Lichtschacht 500/141/ 241 cm B/T/H (V009/ V010) Beton-Fertigteillichtschacht</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung an Außenwand UG vor den Räumen V009, V010

wie vorbeschrieben jedoch

Abmessung:

Innenmaß B/T/H

Breite ca. 500 cm

Tiefe ca. 141 cm ab VK Dämmung

Höhe ca. 241 cm

Fertigteil-Lichtschacht aus Beton, 1-teilig, 3-fach unterteilt

Ausführung an Außenwand UG

oberer Abschluß mit 45° Abschrägung nach innen,

Auflager für Gitterrostabdeckung 75mm

Fertigteil 1-teilig: C25/30, XC4, XF1, WF

3-seitig U-förmig, inkl. 2 x Mittelwand als Unterteilung

inkl. außenseitiger Abdichtung zwischen

Fertigteil und Außenseite UG-Wand

inkl. Ausklinkung für Betonsockel Gebäude Höhe ca. 47 cm,

Stärke Betonsockel 10cm + Dämmung 10cm

Fundamentstreifen bxhxt 525x40x40cm

1 St

FT-WINKELSTÜTZWÄNDE GEMEINSCHAFTSWEG

1.3.2.20

Fertigteil Winkelstützwand D = 15 cm, H = 120cm B 100cm

Fertigteil Winkelstützwand Stahlbeton, Normalbeton (gemäß ZTV-ING)

Betonklasse Wand/Fundamentplatte: C25/30, WU, XF1, XC4, WF, d 25cm

(570), DIN EN 206-1, DIN 1045-2,

inkl. Bemessung Abmessungen Statik AN

Gesamt ca. 6 Stck FT-Winkelstützwände mit Höhe 120cm

Höhe gesamt ca. 120 cm

Wand:

Wandhöhe ab OK Wandfuß ca. 105 cm

Wanddicke ab Wandfuß ca. 15cm

Breite FT: ca. 100cm

Bodenplatte Wandfuß

Gesamtbreite ca. 70 cm

Dicke Wandfuß ca. 15cm

Wandfuß mit Gefälle an der Oberseite, inkl. rückseitige Kopplung/Verbindung der einzelnen Fertigteile

Breite ca. 100cm

inkl. Schalung, obere Betonfläche Wand waagerecht, glatt, alle später sichtbaren Wandflächen in Sichtbeton, mit erhöhten Anforderungen, Klasse SB 3, gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Ausgabe August 2004, aller später erdberührten Wandflächen in Sichtbetonqualität SB1 nach Wahl AN

Ausführung als Winkelstützwand im Bereich Gemeinschaftsweg

1,6 m³

1.3.2.21

Fertigteil Winkelstützwand D = 15 cm, H = 100cm B 100cm

Übertrag:

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

Übertrag:

Fertigteil Winkelstützwand Stahlbeton, Normalbeton (gemäß ZTV-ING)

Betonklasse Wand/Fundamentplatte: C25/30, WU, XF1, XC4, WF, d 25cm
(570), DIN EN 206-1, DIN 1045-2,
inkl. Bemessung Abmessungen Statik AN

wie vorbeschrieben jedoch

Gesamt ca. 3 Stck FT-Winkelstützwände mit Höhe 100cm

Höhe gesamt ca. 100 cm

Wand:

Wandhöhe ab OK Wandfuß ca. 85 cm

Wanddicke ab Wandfuß ca. 15cm

Breite ca. 100cm

Bodenplatte Wandfuß

Gesamtbreite ca. 70 cm

Dicke Wandfuß ca. 15cm

Wandfuß mit Gefälle an der Oberseite, inkl. rückseitige Kopplung/Verbindung
der einzelnen Fertigteile

0,7 m³

1.3.2.22

Fertigteil Winkelstützwand D = 15 cm, H = 70cm B 100cm

Fertigteil Winkelstützwand Stahlbeton, Normalbeton (gemäß ZTV-ING)

Betonklasse Wand/Fundamentplatte: C25/30, WU, XF1, XC4, WF, d 25cm
(570), DIN EN 206-1, DIN 1045-2,
inkl. Bemessung Abmessungen Statik AN

wie vorbeschrieben jedoch

Gesamt ca. 5 Stck FT-Winkelstützwände mit Höhe 70cm

Höhe gesamt ca. 70 cm

Wand:

Wandhöhe ab OK Wandfuß ca. 55 cm

Wanddicke ab Wandfuß ca. 15cm

Breite ca. 100cm

Bodenplatte Wandfuß

Gesamtbreite ca. 70 cm

Dicke Wandfuß ca. 15cm

Wandfuß mit Gefälle an der Oberseite, inkl. rückseitige Kopplung/Verbindung
der einzelnen Fertigteile

1 m³

BETONSOCKEL FERTIGTEILPLATTEN

ANSICHT NORD; teilweise SÜD und OST

1.3.2.23

Betonfertigteilsockel, H = 285 cm, Nord FT25, FT26 mit Türaussparung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Betonfertigteilsöckel zur Befestigung mit Ansicht Nord oben mit Hängekonsolen und mit Drucklagern, unten mit Zug- und Drucklagern, jeweils aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung Nordseite (zwischen Achse 3' und Achse 2') (FT 25, FT 26)</p> <p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 2,24m (entspricht Türgröße) und horizontaler Dreikantleiste in Höhe Türsturz H = ca. 2,85 m D = ca. 0,10 m Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In unterschiedlichen Längen nach Angabe ca. 1,80m und 3,075m gemäß Planvorgabe, (entspricht Teilungsmaß 1 x 1,8m für angedeutete Fuge bzw siehe Angabe oben) 2x 1,8 m (Nord) (FT25) 1x 3,075m (Nord) mit Türaussparung (FT26) Ecken ohne Gehrung und mit 1x Türaussparung b x h ca. 224,5cm x 221cm Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	6,7	m	.....	.....
1.3.2.24	<p>Betonfertigteilsöckel, H = 200 cm, (Ost: FT13, FT14, FT15, FT17, FT 18; Nord: FT19; Süd FT4) Betonfertigteilsöckel zur Befestigung mit Hängekonsolen oben und Drucklagern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung entlang der gesamten Ostfassade und als Eckausbildung/Weiterführung an der Nord und Südfassade (Ost: FT13, FT14, FT15, FT17, FT18; Nord: FT19; Süd FT4)</p> <p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,22 bis 1,80m (Grundraster 1,80m), mit horizontaler angedeuteter Fuge in Höhe ca. 100cm von oben rechteckiger Querschnitt, H = ca. 2,0 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe 3,02m bis ca. 4,04m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m 1x 3,02m (Nord) 2x 3,12m (Ost) 5x 3,6m (Ost) 1x 3,49m (Ost) 1x 4,04m (Ost) 1x 3,17m (Süd) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	38	m	.....	.....
1.3.2.25	<p>Betonfertigteilsöckel, H = 200 cm, (Ost: FT16) Betonfertigteilsöckel zur Befestigung mit Befestigung oben mit Zug- und Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4), zur FT- Auflagerung gemäß Angabe Statik</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Ostfassade (FT16) im Bereich des Verbindungsgangs				
	alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betonierte, Sichtbetonklasse SB 2, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,32 bis 1,80m (Grundraster 1,80m), mit horizontaler angedeuteter Fuge in Höhe ca. 100cm von oben rechteckiger Querschnitt, H = ca. 2,0 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe 3,02m bis ca.4,04m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m 2x 3,6m (Ost) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.				
		7,2	m	.....	.....
1.3.2.26	Betonfertigteilsockel, H = 100 cm, Nord FT20 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht Nord oben mit Hängekonsolen und oben und unten mit Drucklagern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung Nordseite (beidseits von Achse 9') (FT 20)				
	alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betonierte, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m), mit horizontaler angedeuteter Fuge in Höhe ca. 100cm von oben H = ca. 1,00 m D = ca. 0,10 m Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In der Länge nach Angabe ca.3,6m gemäß Planvorgabe, (entspricht Teilungsmaß 2 x 1,8m für angedeutete Fuge) 2x 3,6 m (Nord) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.				
		7,2	m	.....	.....
1.3.2.27	Betonfertigteilsockel, H = 70 cm, Nord FT21 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht Nord oben mit Hängekonsolen und oben und unten mit Drucklagern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung Nordseite (zwischen Achse 7' bis Achse 9') (FT 21)				
	alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betonierte, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>H = ca. 0,70 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe ca.3,6m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m (entspricht Teilungsmaß 2 x1,8m für ange- deutete Fuge) 2x 3,6 m (Nord) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	7,2	m	.....	.....
1.3.2.28	<p>Betonfertigteilsockel, H = 45 cm, Nord FT27, FT28 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht Nord oben Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Nordfassade (Achse 2' - 1') (FT27, FT28)</p> <p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m) H = ca. 0,45 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe 2,78m und ca.3,6m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m (entspricht Teilungsmaß 2 x1,8m für ange- deutete Fuge) 1x 2,78 m (Nord) 1x 3,6 m (Nord) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	6,4	m	.....	.....
1.3.2.29	<p>Betonfertigteilsockel, H = 40 cm, Nord Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht Nord oben mit Drucklagern aus Edelstahl und unten mit. Galgenanker W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Nordfassade (Achse 2')</p> <p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, H = ca. 0,40 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In einer Einzellänge 0,60m gemäß Planvorgabe, 1x 0,77 m (Nord) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	0,77	m	.....	.....
1.3.2.30	<p>Betonfertigteilsockel, H = 40 cm, Nord Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht Nord oben mit Hängekonsolen und unten mit Drucklagern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position)</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Nordfassade (Achse 3')				
	<p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, H = ca. 0,40 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In einer Einzellänge 0,765m gemäß Planvorgabe, 1x 0,65 m (Nord) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	0,65	m	.....	.....
	ANSICHT SÜD				
1.3.2.31	<p>Betonfertigteilsockel, H = 190 cm, Süd, FT1 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht Süd: Hängekonsolen oben und Drucklagern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) oben, sowie Zug- und Drucklagern unten gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Südfassade (Achse 1') Süd (FT 1)</p> <p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 0,78 bis 1,80m (Grundraster 1,80m), mit horizontaler angedeuteter Fuge in Höhe ca. 100cm von oben H = ca. 1,90 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe ca.4,38m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m 1x 4,38m (Süd) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	4,4	m	.....	.....
1.3.2.32	<p>Betonfertigteilsockel, H = 45 cm, Süd FT2, FT3, Nord FT22, FT23, FT24 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht Süd und Nord oben mit Hängekonsolen und unten mit Drucklagern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Südfassade (Achse 2' - 9') (FT2, FT3) an der Nordseite (Achse 7' bis Achse 3') (FT 22, FT23, FT24)</p> <p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m) H = ca. 0,45 m, D = ca. 0,10 m,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe 2,30m, 4,95m und ca.5,40m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 5,4m (entspricht Teilungsmaß 3 x1,8m für ange- deutete Fuge) 1x 2,3 m (Süd) 9x 5,4 m (Süd) 1x 4,95m (Nord) 4x 5,4m (Nord) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.				
		77,5	m	.....	.....
	ANSICHT WEST				
1.3.2.33	Betonfertigteilsockel, H = 190 cm, West, FT11, FT12 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht West oben mit Zug- und Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4), zur FT- Auflagerung gemäß Angabe Statik (gemäß separater Position) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Westfassade (Achse B' - A') mit Eckausbildung (FT11 - FT12) alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betonierte, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,32 bis 1,80m (Grundraster 1,80m), mit horizontaler angedeuteter Fuge in Hö- he ca. 100cm von oben H = ca. 1,90 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe 3,12m bis ca.3,6m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m 1x 3,12m (West) 1x 3,6m (West) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.				
		6,8	m	.....	.....
1.3.2.34	Betonfertigteilsockel, H = 160 cm, West FT10 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht West oben mit Zug- und Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Positi- on) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung Westseite (zwischen Achse C' bis Achse B') (FT 10) alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betonierte, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m) H = ca. 1,60 m D = ca. 0,10 m Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In der Länge nach Angabe ca.5,4m gemäß Planvorgabe, (entspricht Teilungs- maß 3 x1,8m für angedeutete Fuge)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	1x 5,4 m (West) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.	5,4 m		.....	.....
1.3.2.35	Betonfertigteilsockel, H = 130 cm, West FT9 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht West oben mit Zug- und Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Positi- on) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung Westseite (zwischen Achse D" bis Achse C') (FT 9) alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betonierte, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m) H = ca. 1,30 m D = ca. 0,10 m Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In der Länge nach Angabe ca.5,4m gemäß Planvorgabe, (entspricht Teilungs- maß 3 x1,8m für angedeutete Fuge) 1x 5,4 m (West) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.	5,4 m		.....	.....
1.3.2.36	Betonfertigteilsockel, H = 100 cm, West FT8 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht West oben mit Zug- und Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Positi- on) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung Westseite (zwischen Achse E' bis Achse D") (FT 8) alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betonierte, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m) H = ca. 1,00 m D = ca. 0,10 m Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In der Länge nach Angabe ca.7,2m gemäß Planvorgabe, (entspricht Teilungs- maß 4 x1,8m für angeordnete Fuge) 1x 7,2 m (West) auf Grund des darunter liegenden langen Lichtschachtes Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.	7,2 m		.....	.....
1.3.2.37	Betonfertigteilsockel, H = 70 cm, West FT7 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht West oben mit Zug- und Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Positi- on) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung Westseite (zwischen Achse E" bis Achse E') (FT 7) alle Kanten mit Dreikantleisten gefast,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m) H = ca. 0,70 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe ca.3,6m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m (entspricht Teilungsmaß 2 x1,8m für ange- deutete Fuge) 1x 3,6 m (West) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	3,6	m	.....	.....
1.3.2.38	<p>Betonfertigteilsockel, H = 45 cm, West, FT5, FT6 Betonfertigteilsockel zur Befestigung mit Ansicht West oben mit Zug- und Drucklagern und unten mit Galgenankern aus Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4) gemäß Angabe Statik (gemäß separater Positi- on) an Außenwand oder Brüstung, Anordnung an der Westfassade (Achse G' - E') (FT5, FT6)</p> <p>alle Kanten mit Dreikantleisten gefast, Front und eine Stirnseite in glatter Sichtbetonschalung betoniert, Sichtbetonklasse SB 2, rechteckiger Querschnitt, mit angedeuteter vertikaler Fuge mit eingelegter Dreikantleiste im Abstand von 1,80m (Grundraster 1,80m) H = ca. 0,45 m, D = ca. 0,10 m, Expositionsklasse C30/37, XC4, XD1, XF1, WF. In verschiedene Längen nach Angabe 1,32m und ca.3,60m gemäß Planvorgabe, Regelmaß ca. 3,6m (entspricht Teilungsmaß 2 x1,8m für ange- deutete Fuge) 1x 1,32 m (West) 3x 3,60 m (Süd) Ecken ohne Gehrung und Türaussparung, Fugenstöße ca. 1 cm.</p>	12,2	m	.....	.....

1.3.2 FERTIGTEILE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.3	SCHALUNG				
	SCHALUNG DER DECKEN über UG				
1.3.3.1	Schalung Decke, 0,25m bis 0,30m, Decke über UG (250) Schalung der Decken über UG horizontale Schalung, Schalung Deckenplatte, glatt mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß Vorbemerkungen, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen in den Decken über UG für Decken D = ca. 0,30 m lichte Raumhöhen im Rohbau Ebene UG, Geschosshöhe ca. 2,90 m	550	m²	.....	.....
1.3.3.2	Schalung Decke, 0,25m bis 0,30m, Decke über UG (600a) Schalung der Decken über UG horizontale Schalung, Schalung Deckenplatte, glatt mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß Vorbemerkungen, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen in den Decken über UG über Kriechkeller für Decken D = ca. 0,30 m lichte Raumhöhen im Rohbau Ebene UG, Geschosshöhe ca. 2,70 - 3,0 m Aufstellung auf OK Gelände auf aufgefülltem Boden	265	m²	.....	.....
1.3.3.3	Schalung Decke, 0,20cm bis 0,25m, Decke über UG (251) Schalung der Decken über UG (251) Verbindungsgang horizontale Schalung, Schalung Deckenplatte, glatt mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß Vorbemerkungen, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen in den Decken über UG für Decken D = ca. 0,20 m lichte Raumhöhen im Rohbau Ebene UG, Geschosshöhe ca. 3,0 m; 3,26m und 3,53m	115	m²	.....	.....
1.3.3.4	Schalung Decke, 0,20cm bis 0,25m, Decke über UG (110) Schalung der Decken über UG (110) Verbindungsgang horizontale Schalung, Schalung Deckenplatte, glatt mit normalen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß Vorbemerkungen, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen in den Decken über UG				
	für Decken D = ca. 0,25 m				
	lichte Raumhöhen im Rohbau Ebene UG, Geschosshöhe ca. 2,20 m				
		35	m²	.....	.....
1.3.3.5	Zulage Schalung Decke, 0,20cm bis 0,25m, Decke über UG (251) über Rampen Zulage der Schalung der Decken über UG (251, 110) Verbindungsgang horizontale Schalung, als Zulage zur vorbeschriebenen Schalung der Deckenplatte d 20cm Aufstellfläche über Rampen, Bodenfläche geneigt bis 3,5° Grad				
	Ebene UG, Geschosshöhe ca. 2,90 m; bis 3,53m				
		50	m²	.....	.....
1.3.3.6	Schalung Decke, 0,20cm bis 0,25m, Decke über UG (103) Brücke Schalung der Decken über UG (103) Brücke horizontale Schalung, Schalung Deckenplatte, glatt mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß Vorbemerkungen, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen in den Decken über UG				
	für Decken D = ca. 0,20 m				
	lichte Raumhöhen im Rohbau Ebene UG, Geschosshöhe ca. 3,40 m Aufstellung auf OK Gelände auf aufgefülltem Boden				
		52	m²	.....	.....
	SCHALUNG DER DECKEN über EG				
1.3.3.7	Schalung Decke, 0,30m bis 0,35m, Decke über EG (201) Schalung der Decken über EG horizontale Schalung, Schalung Deckenplatte, glatt mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß Vorbemerkungen, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen in den Decken über UG Aufstellenebene Abstützung waagrecht				
	für Decken D = ca. 0,35 m				
	lichte Raumhöhen im Rohbau Ebene EG, Geschosshöhe ca. 4,12 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
		2335	m²	.....	.....
1.3.3.8	<p>Schalung Decke, 0,18m bis 0,25m, Decke über EG (102) Brücke Schalung der Decken über EG (102) Brücke horizontale Schalung, Schalung Deckenplatte, glatt mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß Vorbemerkungen, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen in den Decken über UG Aufstellenebene Abstützung waagerecht</p> <p>für Decken D = ca. 0,20 m</p> <p>lichte Raumhöhen im Rohbau Ebene EG, Geschosshöhe ca. 4,12 m</p>				
		50	m²	.....	.....
	<p>TÜR- UND FENSTERÖFFNUNGEN TÜR- UND FENSTERÖFFNUNGEN</p> <p>HINWEIS ÖFFNUNGEN / AUSSPARUNGEN / SCHLITZE HINWEIS ÖFFNUNGEN / AUSSPARUNGEN / SCHLITZE</p> <p>Die Kanten von Öffnungen, Aussparungen, Wandschlitten etc. sind mit umlaufenden NICHT GEFASTEN KANTEN auszuführen.</p> <p>Aussparungen kleiner 20 cm und einbetonierte Bodeneinläufe sind in diesem Titel nicht enthalten. Diese sind aus den Plänen der Architekten und Fachplaner zu entnehmen. Aufwendungen hierfür sind in die Positionen einzurechnen.</p>				
1.3.3.9	<p>Schalung Öffnung, Fenster-/Türöffnung T 20-30cm Schalung Öffnung, eckig für Fenster, Türen u. ä. , umlaufende glatte, nichtsaugende Schalung, regelmäßige Stöße und Nagelstellen, verbleibende Betonwarzen und Grate abgeschliffen, Kantenausbildung: scharfkantig / Dreiecksleiste Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm,</p> <p>Öffnungen mit abweichenden Maßen von +/- 5 cm in Breite sind ebenfalls in dieser Position abzurechnen.</p>	136,76	m	.....	.....
	<p>AUSSPARUNGEN AUSSPARUNGEN</p> <p>Folgende Aussparungen sind zu erstellen und nach den Installationen wieder gemäß Angabe in Position fachgerecht mit zugelassenen Mörteln zu verschließen. Einschl. Schalungsaufwand.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.3.10	Deckendurchbrüche herstellen 450x450 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,30 bis 0,35 m (Dachdecke) Abmessungen 450x450mm	12	St	.....	.....
1.3.3.11	Deckendurchbrüche herstellen 600x600 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,30 bis 0,35 m (Dachdecke) Abmessungen 600x600mm	1	St	.....	.....
1.3.3.12	Deckendurchbrüche herstellen 600x200 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 600x200mm	2	St	.....	.....
1.3.3.13	Deckendurchbrüche herstellen 270x1250 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 270x1250mm	1	St	.....	.....
1.3.3.14	Deckendurchbrüche herstellen 270x1000 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 270x1000mm	1	St	.....	.....
1.3.3.15	Deckendurchbrüche herstellen 400x900 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 400x900mm	6	St	.....	.....
1.3.3.16	Deckendurchbrüche herstellen 500x850 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 500x850mm	2	St	.....	.....
1.3.3.17	Deckendurchbrüche herstellen 500x1100 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 500x1100mm	1	St	.....	.....
1.3.3.18	Deckendurchbrüche herstellen 600x900 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 600x900mm	1	St	.....	.....
1.3.3.19	Deckendurchbrüche herstellen 700x700 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 700x700mm	1	St	.....	.....
1.3.3.20	Deckendurchbrüche herstellen 850x850 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 850x850mm	3	St	.....	.....
1.3.3.21	Deckendurchbrüche herstellen 700x900 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 700x900mm	1	St	.....	.....
1.3.3.22	Deckendurchbrüche herstellen 700x1100 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 700x900mm	1	St	.....	.....
1.3.3.23	Deckendurchbrüche herstellen 900x1000 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 900x1000mm	1	St	.....	.....
1.3.3.24	Deckendurchbrüche herstellen 900x1300 mm Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	D = ca. 0,45 bis 0,50 m (Dachdecke + Aufkantung) Abmessungen 900x1300mm	1	St	.....	.....
1.3.3.25	Deckendurchbrüche herstellen und verschließen bis 500 cm ² Deckendurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschließen Bauteildicke D = ca. 0,20 bis 0,35 m max. Größe bis ca. 500 cm ²	10	St	.....	.....
1.3.3.26	Deckendurchbrüche herstellen und verschließen bis 1000 cm ² Deckendurchbrüche wie vor, jedoch: max. Größe von 500 m ² bis 1000 cm ²	5	St	.....	.....
1.3.3.27	Deckendurchbrüche herstellen und verschließen bis 2500 cm ² Deckendurchbrüche wie vor, jedoch: max. Größe von 1000 cm ² bis 2500 cm ²	5	St	.....	.....
1.3.3.28	Deckendurchbrüche herstellen und verschließen bis 5000 cm ² Deckendurchbrüche wie vor, jedoch: max. Größe von 2500 cm ² bis 5000 cm ²	2	St	.....	.....
1.3.3.29	Wanddurchbrüche herstellen und verschließen bis 500 cm ² Wanddurchbrüche in Betonbauteilen, herstellen und wieder verschliessen Bauteildicke D = 0,20 m bis ca. 0,25 m max. Größe bis 500 cm ²	10	St	.....	.....
1.3.3.30	Wanddurchbrüche herstellen und verschließen bis 2500 cm ² Wanddurchbrüche wie vor, jedoch: max. Größe von 500 cm ² bis 2500 cm ²	5	St	.....	.....
1.3.3.31	Wanddurchbrüche herstellen und verschließen bis 5000 cm ² Wanddurchbrüche wie vor, jedoch: max. Größe von 2500 cm ² bis 5000 cm ²	5	St	.....	.....
1.3.3.32	Wanddurchbrüche herstellen 600x900 mm Wanddurchbrüche herstellen wie vor, jedoch: max. Größe von 600 x 900mm	1	St	.....	.....
1.3.3.33	Wanddurchbrüche herstellen 800x900 mm Wanddurchbrüche herstellen wie vor, jedoch: max. Größe von 800 x 900mm	1	St	.....	.....
1.3.3.34	Wanddurchbrüche herstellen 900x1300 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wanddurchbrüche herstellen wie vor, jedoch: max. Größe von 900 x 1300mm	1	St	.....	.....
1.3.3.35	Wanddurchbrüche herstellen 800x500 mm KG Außenwand Wanddurchbrüche herstellen wie vor, jedoch: Herstellen In KG Außenwand d 30cm max. Größe von 800 x 500mm	4	St	.....	.....
1.3.3.36	Wandschlitze, t = 7,5 cm, b 7,5cm Wandschlitze horizontal in Betonbauteilen erstellen und wieder verschließen T = ca. 7,5 cm B = ca. 7,5 cm	5,1	m	.....	.....
1.3.3.37	Wandschlitze, t = 7,5 cm, b 20 cm Wandschlitze vertikal in Betonbauteilen wie vor jedoch T = ca. 7,5 cm B = ca. 20 cm	42,35	m	.....	.....
1.3.3.38	Wandschlitze, t = 13,5 cm, b 22 cm Wandschlitze in Betonbauteilen wie vor jedoch T = ca. 13,5cm B = ca. 22 cm	2,5	m	.....	.....
1.3.3.39	Wandschlitze, t = 13,5 cm, b 25 cm Wandschlitze in Betonbauteilen wie vor jedoch T = ca. 13,5cm B = ca. 25 cm	1,5	m	.....	.....
1.3.3.40	Wandschlitze, t = 15 cm Wandschlitze in Betonbauteilen erstellen und wieder verschließen T = ca. 0,15 m B = ca. 0,15 m	5	m	.....	.....
	KERNBOHRUNGEN KERNBOHRUNGEN Kernbohrungen sind nach Angabe Bauleitung und nach schriftlicher Freigabe durch das QM des AG durchzuführen. In die Einheitspreise ist der Abtransport des anfallenden Materials aus				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	dem Gebäude mit einzukalkulieren.				
1.3.3.41	Herstellen Kernbohrung Decke D = 60 mm Herstellen Kernbohrung in Stahlbetondecke Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, - Bohrdurchmesser 60 mm, - Bohrtiefe über 20 bis 30 cm, einschl. Einmessen und Anzeichnen der Bohrpunkte, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Arbeitshöhe bis 2 m, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, abtransportieren und fachgerecht entsorgen, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, uneingeschränkter Einbau gemäß Zuordnung Z 0, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton.	20	St	.....	.....
1.3.3.42	Herstellen Kernbohrung Decke D = 130mm Herstellen Kernbohrung in Stahlbetondecke wie vor jedoch - Bohrdurchmesser 130 mm, - Bohrtiefe über 20 bis 30 cm,	10	St	.....	.....
1.3.3.43	Überkopfbohrungen Zulage zu vorgenannten Kernbohrungen für Überkopfbohrungen	20	St	.....	.....
1.3.3.44	Herstellen KB MW-Wand D = 50-100 mm Herstellen Kernbohrung in Mauerwerkswand - Bohrdurchmesser über 50-100 mm - Wandstärke 15 bis 20 cm Arbeitshöhe bis 3,5 m inkl. Lösen Bohrkern, Abtransport und fachgerechter Entsorgung	15	St	.....	.....
1.3.3.45	Herstellen KB MW-Wand D = 180 mm Herstellen Kernbohrung in Mauerwerkswand wie vor jedoch - Bohrdurchmesser 180 mm - Wandstärke über 15 bis 20 cm Arbeitshöhe bis 3,5 m	10	St	.....	.....
1.3.3.46	Herstellen KB Stb-Wand/Sturz D = 50-100 mm Herstellen Kernbohrung in StB-Wand wie vor jedoch - Bohrdurchmesser über 50-100 mm - Wandstärke über 20 bis 25 cm Arbeitshöhe bis 3,5 m	20	St	.....	.....
1.3.3.47	Herstellen KB Stb-Wand/Sturz D = 150-200 mm Herstellen Kernbohrung in StB-Wand/Sturz				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	wie vor jedoch - Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm - Wandstärke über 20 bis 30 cm Arbeitshöhe bis 3,5 m	15	St	.....	.....
1.3.3.48	Herstellen KB Stb-Wand/Sturz D = 200-300 mm Herstellen Kernbohrung in StB-Wand/Sturz wie vor jedoch - Bohrdurchmesser über 150-200 mm - Wandstärke über 20 bis 30 cm Arbeitshöhe bis 3,5 m	5	St	.....	.....
1.3.3.49	Stahlschnitte Wände und Decken Stahlschnitte vorgenannter Kernbohrungen in Stahlbetonwänden und -decken für A > 2 cm ²	15	cm ²	.....	.....

Übertrag:

1.3.3 SCHALUNG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.4	EINBAUTEILE				
	BETONSTAHL NACH DIN IVS UND IVM				
	<p>liefern, schneiden nach Schneideskizzen, ablängen, biegen und verlegen, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen.</p> <p>Stahlmengen sind überschlägig ermittelt. Bestellungen können nicht für die gesamte Stahlmenge vorgenommen werden, sondern nur abschnitts- bzw. stockwerkweise dem Baufortschritt entsprechend, so wie die Anfertigung der Bewehrungspläne erfolgt.</p> <p>Die Bewehrung erfolgt mit Stabstahl und mit Bewehrungsmatten.</p> <p>HINWEIS STAHLMENGENANGABEN</p> <p>Kalkulatorischer Hinweis: Abstandhalter, Bindedraht sowie Rödeldraht bis 40 cm Bauteilstärke sind in den angegebenen Stahlmengen enthalten.</p> <p>jeweils Lieferung und Montage, jeweils Lieferung und Montage, nach Verlegeplan des Statikers und Herstellervorschrift einbauen</p>				
1.3.4.1	<p>Betonstabstahl BST B 500 S (A), DIN 488 Betonstabstahl BST B 500 S (A), DIN 488 alle Durchmesser, alle Längen, Aufteilung Ø8-Ø16mm liefern, schneiden, biegen und nach den Bewehrungsplänen verlegen bzw. einbauen. einschl. Abstandshalter, Bindedraht</p> <p>Abrechnung nach den Stahllisten des Statikers - inkl. Transport horizontal und vertikal gem. ZTV 4.1</p>	225 t		.....	.....
1.3.4.2	<p>Betonstabstahl BST B 500 S (A) Betonstabstahl BST B 500 S (A), DIN 488 wie vorbeschrieben, jedoch für Fertigteile (FT-Stürze/ Sockelplatten/ Lichtschächte etc)</p> <p>- inkl. Transport horizontal und vertikal gem. ZTV 4.1</p>	8 t		.....	.....
1.3.4.3	<p>Betonstahlmatten BST 500 M Betonstahlmatten BST 500 M, DIN 488 als Lagermatten, liefern, schneiden und einbauen wie vor,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschl. der Abstandhalter, Bindedraht				
	Abrechnung nach den Stahllisten des Statikers das Schneiden ist in den Einheitspreis einzurechnen.				
	Abstandshalter Bodenplatte, d = 25 cm: Abstandshalter für untere Bewehrungslage (z.B. Faserzementleisten,...) Abstandshalter für obere Bewehrungslage, mittels gebogenem Rundstahl und Verteilereisen Abstandshalter für obere Bewehrungslage, nach DBV-Merkblatt "Unterstützungen" (2002-7) Abstandshalter Innenwände, Außenwände: nach Erfordernissen. - inkl. Transport horizontal und vertikal gem. ZTV 4.1	112,5	t	.....	.....
1.3.4.4	Zulage für Kurzfristige Lieferung / Vorhaltung Zulagebewehrung Bei Bewehrungsabnahmen des Tragwerkplaners, des Prüfingenieurs und der Objektüberwachung können kurzfristig Zulagebewehrungen erforderlich werden. Um keine zeitliche Verzögerung entstehen zu lassen, ist eine angemessene Auswahl und Menge von Betonstabstahl auf der Baustelle vorzuhalten.	1	t	.....	.....
1.3.4.5	Ankerplatten 200x200x15mm mit Kopfbolzen für Stahlkonstruktion Dach Ankerplatten 200x200x15mm für Stahlkonstruktion Dach Stahlplatten S235 verzinkt auf StB-Aufkantung auf Dachde- cke über EG einbetonieren mit je 4 angeschweißten Kopfbol- zendübeln d 16mm, L 250mm Ort der Ausführung gemäß Angabe Planung / Statik des AG	20	St	.....	.....
1.3.4.6	Ankerplatten 250x250x20mm mit Bügelbewehrung für Anschluß Lärmschutz- wand Ankerplatten 250x250x20mm für den späteren Anschluß der Lärmschutzwand Stahlplatten S235 verzinkt auf Dachdecke über EG einbetonieren mit je 2 aufgeschweißten u-förmigen gebogenen Bewehrungsstäben d 16mm, L 200x200x200mm Ort der Ausführung gemäß Angabe Planung / Statik des AG	17	St	.....	.....
	QUERKRAFTDORNE				
1.3.4.7	Schubdorn SLD 70 Querkraftdorn/ Schubdorn SLD 70 Schwerlast Dornsystem Durchmesser 27mm mit Verankerungskörper zur Übertragung von hohen Querkraften in Dehnfugen mit bis zu 30mm Fugenbreite, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder gleichwertiger europäischer technischer Bewertung. In Längsrichtung des Dorns verschieblich. - Dornlänge / -einbindetiefe: 361mm / 145mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>- Hülsenlänge: 211mm</p> <p>- Dornmaterial: Edelstahl A4 Korrosionsschutzklasse 3; Festigkeitsklasse S693</p> <p>- Hülsenmaterial: Edelstahl A4 Korrosionsschutzklasse 3</p> <p>- Verankerungskörpermaterial: B500 A NR / B500 B NR / B500 B</p> <p>Lieferung und Einbau eines Dornsystems inklusive Dorn, Hülse und Verankerungskörper. Ausführung und bauseitige Bewehrung nach Angaben des Tragwerkplaners, unter Beachtung der aktuellen technischen Unterlagen des Herstellers.</p> <p>z.B.: Schöck Dorn Typ SLD 70 oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat Querkraftdorn: '.....'</p> <p>(vom Bieter anzugeben)</p>	32	St	.....	.....
1.3.4.8	<p>Brandschutzmanschette für SDL 70</p> <p>Brandschutzmanschette für SDL 70</p> <p>Brandschutzmanschette als Systemlösung für vorbeschriebene Querkraftdorne. Lieferung und Einbau von Brandschutzmanschette der Feuerwiderstandsklasse R120 gemäß europäischer technischer Bewertung oder gleichwertiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Für eine Fugenbreite von 30mm.</p>	32	St	.....	.....
	DÜBELLEISTEN				
1.3.4.9	<p>Dübelleisten, 3 Dübel je Leiste, 16/280-3/A600</p> <p>Dübelleiste Typ O als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken</p> <p>gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen,</p> <p>Dübeldurchmesser 16 mm, 3 Dübel je Leiste</p> <p>Deckenstärke D = ca. 0,30-0,35 m</p> <p>Richtfabrikat: BOLE O -16/280-3/A600 gemäß Tragwerksplanung oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....'</p> <p>(vom Bieter anzugeben)</p>	100	St	.....	.....
1.3.4.10	<p>Dübelleisten, 4 Dübel je Leiste, 16/280-4/A800</p> <p>Dübelleiste Typ O als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken</p> <p>gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur</p>				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verstärkung durchstanzgefährdeter Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen, Dübeldurchmesser 16 mm, 4 Dübel je Leiste Deckenstärke D = ca. 0,30-0,35 m Richtfabrikat: BOLE O -16/280-4/A800 gemäß Tragwerksplanung oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) 180 St			Übertrag:	
1.3.4.11	Dübelleisten, 6 Dübel je Leiste, 16/280-6/A1200 Dübelleiste Typ O als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen, Dübeldurchmesser 16 mm, 6 Dübel je Leiste Deckenstärke D = ca. 0,30-0,35 m Richtfabrikat: BOLE O -16/280-6/A1200 gemäß Tragwerksplanung oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) 20 St			.....	.....
1.3.4.12	Dübelleisten, 8 Dübel je Leiste, 16/280-8/A1600 Dübelleiste Typ O als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen, Dübeldurchmesser 16 mm, 8 Dübel je Leiste Deckenstärke D = ca. 0,30-0,35 m Richtfabrikat: BOLE O -16/280-8/A1600 gemäß Tragwerksplanung oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) 40 St			.....	.....

BEWEHRUNGSSCHRAUBANSCHLÜSSE

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.4.13	<p>gebogener Bewehrungs-Schraubanschluß HBS-05-BG, D12mm</p> <p>Bewehrungs-Schraubanschluß HBS-05-BG, D12mm als gebogener Muffenstab, mit geschmiedeter Muffe mit Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende, nicht vor- wiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,</p> <p>Typ HBS-05 - BG - 12 mit BG = gebogenem Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 12 = Durchmesser Betonstahl B500B [mm] mit Gewinde M12 und Einschraub- tiefe L1=18mm, 90°Grad-Winkel</p> <p>Richtfabrikat: Halfen HBS-05 - BG - 12 gemäß Tragwerksplanung oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) 34 St</p>				
1.3.4.14	<p>Bewehrungs-Schraubanschluß HBS-05-BD, D12mm, Doppelmuffenanschluß</p> <p>Bewehrungs-Schraubanschluß HBS-05-BG, D12mm als gebogener Muffenstab, mit geschmiedeter Muffe mit Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende, nicht vor- wiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,</p> <p>Typ HBS-05 - BD - 12 mit BD = Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch mit Doppelmuffenan- schluß 12 = Durchmesser Betonstahl B500B [mm] mit Gewinde M12 und Einschraub- tiefe L1=18mm,</p> <p>Richtfabrikat: Halfen HBS-05 - BD - 12 gemäß Tragwerksplanung oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: Hersteller/Typ : '.....' (vom Bieter anzugeben) 32 St</p>				
1.3.4.15	<p>Bewehrungs-Schraubanschluss Typ HBS-05-A-12/840, Anschlußstab Bewehrungs-Schraubanschluss Typ HBS-05-A-12/840 Anschlussstab inkl. Gewindeschutzkappe, zur Verbindung von Bewehrungsstä- ben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende, nicht vor- wiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,</p> <p>Typ HBS-05 - A - 12 / 840 A = Anschlussstab mit Gewinde, 12 = Durchmesser Betonstahl B500B [mm] mit Gewinde M12 und Einschraub- tiefe L1=16,5mm,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	840 = Stablänge L [mm],				
	Richtfabrikat: Halfen HBS-05-A-12/840 gemäß Tragwerksplanung oder gleichwertig				
	Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)	82	St	.....	.....
	RÜCKBIEGEANSCHLÜSSE				
1.3.4.16	Verwahrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement HBT 80 - 8/15 - 5 zweireihig Durchm. 8mm Abstand 15cm Verwahrkasten/ Bewehrungs-Rückbiegeelement aus Stahl, verzinkt, Anordnung horizontal, mit bauaufsichtlicher Zulassung für rauhe Fuge, zweireihig, Stabdurchmesser 8mm, Stababstand 15 cm, Standartbügel Typ 5 einschl. Entfernen des Gehäusedeckels und Rückbiegen An- schlussbewehrung nach dem Ausschalen				
	Richtfabrikat: HBT 80 - 8/15 - 5 oder gleichwertig				
	angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben)	20	m	.....	.....
1.3.4.17	Verwahrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement HBT 55 - 8/15 - 11 einreihig Durchm. 8mm Abstand 15cm Verwahrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement aus Stahl, verzinkt, Anordnung horizontal, mit bauaufsichtlicher Zulassung einreihig, Stabdurchmesser 8 mm, Stababstand 15 cm, Standartbügel Typ 1 einschl. Entfernen des Gehäusedeckels und Rückbiegen An- schlussbewehrung nach dem Ausschalen				
	Richtfabrikat: HBT 55 - 8/15 - 1 oder gleichwertig				
	angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben)	10	m	.....	.....
1.3.4.18	Verwahrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement HBT 55 - 10/15 - 2 einreihig Durchm. 10mm Abstand 15cm Verwahrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement aus Stahl, verzinkt, Anordnung horizontal, mit bauaufsichtlicher Zulassung einreihig, Stabdurchmesser 10 mm, Stababstand 15 cm, Standartbügel Typ 2 einschl. Entfernen des Gehäusedeckels und Rückbiegen An- schlussbewehrung nach dem Ausschalen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Richtfabrikat: HBT 55 - 10/15 - 2 oder gleichwertig				
	angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben)	35	m	.....	.....
1.3.4.19	Verwehrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement HBT 85 - 12/15 - 3 einreihig Durchm.12mm Abstand 15cm Verwehrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement aus Stahl, verzinkt, Anordnung horizontal, mit bauaufsichtlicher Zulassung einreihig, Stabdurchmesser 12 mm, Stababstand 15 cm, Standartbügel Typ 3 einschl. Entfernen des Gehäusedeckels und Rückbiegen An- schlussbewehrung nach dem Ausschalen				
	Richtfabrikat: HBT 85 - 12/15 - 3 oder gleichwertig				
	angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben)	100	m	.....	.....
1.3.4.20	Nachträglicher Bewehrungsanschluss, d 10mm Nachträglicher Bewehrungsanschluss mit schnellhärtendem Injektionsmörtel und Betonstabstahl DIN 488-B500B Stabdurchmesser 10 mm Verankerungstiefe im Beton: bis 250 mm Gesamtlänge Betonstabstahl 0,8 m Einbau und Montage gem. Europäisch Technischer Zulassung ETA und dazugehöriger Verwendungszulassung in Beton C12/15 bis C50/60 in hammergebohrten Löchern mit automatischer Selbstreinigung (staubfreie Bohrlocherstellung) Ausführung des Anschlusses durch geschultes, zertifiziertes Baustellenfachpersonal und Betriebe mit gültigem Eignungsnachweis.				
	Richtfabrikat: Hilti-Hit-HY 150 oder gleichwertig				
	angebotenes Fabrikat, Hersteller/Typ: '.....' vom Bieter einzutragen.	50	St	.....	.....
1.3.4.21	Nachträglicher Bewehrungsanschluss, d 12mm Nachträglicher Bewehrungsanschluss mit schnellhärtendem Injektionsmörtel und Betonstabstahl DIN 488-B500B Stabdurchmesser 12 mm Verankerungstiefe im Beton: bis 250 mm Gesamtlänge Betonstabstahl 0,8 m				

Übertrag:

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

Übertrag:

Einbau und Montage gem. Europäisch Technischer
Zulassung ETA und dazugehöriger Verwendungszulassung
in Beton C12/15 bis C50/60
in hammergebohrten Löchern mit automatischer
Selbstreinigung (staubfreie Bohrlocherstellung)
Ausführung des Anschlusses durch geschultes, zertifiziertes
Baustellenfachpersonal und Betriebe mit gültigem
Eignungsnachweis.

Richtfabrikat: Hilti-Hit-HY 150 oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat, Hersteller/Typ: '.....'
vom Bieter einzutragen.

30 St

FUGENBLECHE / FUGENBÄNDER KG WU / ELASTOMERLAGER / GEWI-
STÄBE
FUGENBLECH WEISSE WANNE AUFZUGSUNTERFAHRT/ ELT-SCHACHT

1.3.4.22

Elastomer Baulager d 15mm/ 150x 150mm
Elastomer Compressionslager, unbewehrtes homogenes
Elastomerlager gemäß DIN 4141 Teil 3, Lagerungsklasse
2, formatabhängig belastbar bis zu einer mittleren
Druckspannung von 5 N/mm², ozonbeständig nach DIN 4141
Teil 140/150 bis 200pphm, inkl. allgemeines
bauaufsichtliches Prüfzeugnis, liefern und einbauen
Baulager eingebettet in Ciflamon
(Brandschutzanforderung F90)

Breite 150mm
Tiefe 150mm
Höhe 15mm
zul. Z. $\geq 8,9\text{N/mm}^2$
VED > 280 kN

angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)

30 St

1.3.4.23

Lagesicherung FT-Stürze GEWI-Stäbe mit Hüllrohr im FT-Sturz
Lagesicherung FT-Stürze GEWI-Stäbe mit Hüllrohr im FT-Sturz

bestehend aus :

- Dorn: GEWI-Stäbe, Edelstahl, d 20 mm Länge 150cm
- Wellhüllrohre Edelstahl d 50 mm, Länge 95cm, einbetoniert in Fertigteil-Sturz

je Auflager-Seite ist jeweils ein Dorn mit Hüllrohr vorgesehen

30 St

1.3.4.24

Bewehrungsstäbe d 10mm abbiegen
Bewehrungsstäbe, d 10mm, hochstehend, aus StB.Wänden
vor Ort umbiegen, bis 90°Grad für Deckenanschluß

Ausführung gemäß Angabe Statik und Übersichts- und Detailzeichnung Nr. 49

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	in der Anlage (Statik-Plan P3j)	750	St	.....	.....
1.3.4.25	<p>Arbeitsfuge/Schwindfuge Boden herstellen mit Rippenstreckmetall als raue Fuge</p> <p>Herstellen Arbeitsfuge mit Rippenstreckmetall</p> <p>Ausführung gemäß Angabe Statik und Übersichtsplan UG und Detailzeichnung Nr. 49 in der Anlage (Statik-Plan P3j)</p> <p>Herstellen Arbeitsfuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - außenliegendes Fugenband (gemäß gesonderter Position) in Schalung einlegen - Abstellen Beton mit Rippenstreckmetall als raue Fuge, H 200mm bzw. 300mm - untere und obere Bewehrung läuft durch <p>Weitere, vom AN vorgesehene Arbeitsfugen werden nicht gesondert vergütet, diese sind in die EP der Deckenpositionen einzukalkulieren.</p>	110	m	.....	.....
1.3.4.26	<p>Arbeitsfuge/Schwindfuge Boden herstellen mit Rippenstreckmetall und Verguß</p> <p>Herstellen Arbeitsfuge mit Rippenstreckmetall und Verguß</p> <p>Ausführung gemäß Angabe Statik und Übersichtsplan UG und Detailzeichnung Nr. 50 in der Anlage (Statik-Plan P4j)</p> <p>Herstellen Arbeitsfuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - außenliegendes Fugenband (gemäß gesonderter Position) in Schalung einlegen - Abstellen Beton im 45°Gradwinkel, beide Betonierabschnitte (Herstellen V-förmige Fuge), abstellen als raue Fuge, H 200mm bzw. 300mm - Rippenstreckmetall in V-Form einlegen - Fuge ausbetonieren - untere und obere Bewehrung läuft durch <p>Weitere, vom AN vorgesehene Arbeitsfugen werden nicht gesondert vergütet, diese sind in die EP der Deckenpositionen einzukalkulieren.</p>	30	m	.....	.....
1.3.4.27	<p>Arbeitsfugenband AA320/35 außenliegend, Bodenplatte</p> <p>Arbeitsfugenband AA320/35 außenliegend</p> <p>Außenliegendes Arbeitsfugenband aus PVC-P, zur Abdichtung von Arbeitsfugen in Stahlbetonbauteilen, liefern und einbauen gemäß DIN 18197 und unter Beachtung der Herstellerangaben. Arbeitsfugenband nach DIN 18541 BV (bitumenverträglich)</p> <p>Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel. Baustellenstöße sind nach Angaben des Herstellers homogen, wasserdicht herzustellen und in den Einheitspreis einzurechnen. Inkl. 4 Stck Anschlußverschraubungen / Eckverbindungen zum Anschluß an Fugenblech</p> <p>Richtfabrikat: Fugenband: Kunex AA320/35 oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fugenband, Hersteller Typ: '.....'</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
			vom Bieter anzugeben)		
		30 m		.....	.....
1.3.4.28	<p>Fugenblech KB 167 WU Fugenblech KB 167 Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen.(Bodenplatte/Wand)</p> <p>Blechbreite: 167mm Mindesteinbindetiefe: 30mm Normstrich zur visuellen Einbaukontrolle zulässiger Wasserdruck: 2,0bar</p> <p>Richtfabrikat: Pentaflex KB 167 oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ:'.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Lieferung und Einbau einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern).</p>				
		220 m		.....	.....
1.3.4.29	<p>Fugenblech KB 80 WU Fugenblech KB 80 Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen.(Wand/Decke erdüberschüttet)</p> <p>Blechbreite: 80mm Mindesteinbindetiefe: 30mm Normstrich zur visuellen Einbaukontrolle zulässiger Wasserdruck: 1,0bar</p> <p>Richtfabrikat: Pentaflex KB 80 oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ:'.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Lieferung und Einbau einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern).</p>				
		75 m		.....	.....
1.3.4.30	Sollbruchelement OBS				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ortbetonsollbruchelement für die planmäßige Erzeugung und gleichzeitige Abdichtung von vertikalen Sollrissfugen in Ortbetonwänden gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen. Zulässiger Wasserdruck: bis 5,0bar

Wandstärke: 300mm
Geschoßhöhe UG: 2900mm

Richtfabrikat: Pentaflex OBS oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat, Hersteller Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)

Lieferung und Einbauen einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel

125 m

1.3.4.31

Injektionsschlauch, nachverpreßbar
Injektionsschlauch, nachverpreßbar
Nachverpreßbare Injektionsschläuche als Dreikammersystem, komplett konfektioniert, mit Verpreß- und Entlüftungsenden, Verwahr Dosen und Deckel, einschl. aller Bügel, Befestigungsmittel und Kleinteile liefern und nach Herstellervorgaben sach- und fachgerecht einbauen.
Einbau an Anschluß neue Boden-/Deckenplatte an Bestandsdecke durchlaufend im Bereich von Anschlußflächen an nachträglich zu vergießender Wand und Deckenanschlüssen. Betonanschlussflächen sind im Vorfeld zu reinigen, Betonschlämpe und lose Teile sind zu entfernen.
Inkl. Aufräumen der neuen Stahlbetonteile zum Bestand durch freilegen des Korngerüsts ist mit einzukalkulieren

inkl. Injektionsschläuche verpressen
nach Verguss der Aussparungen und Abklingen des Schwindprozesses des Betons mit Polyurethanharz fachgerecht verpressen, die Protokollierung der Verpreßarbeiten ist im Einheitspreis einzukalkulieren.

125 m

1.3.4.32

Klemmfugenband außenliegend DA180/170K aufgedübelt
Klemmfugenband außenliegend DA180/170K aufgedübelt
Klemmfugenband aus PVC-P mit außenliegender Abdichtungsebene als Anschluss an bestehende Bauwerke bei drückendem und nicht drückendem Wasser sowie bei Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß DIN 18197 einbauen.
Ausführung am Übergang Achse 8/9 zum Bestand und Lüftungsschacht neu

Klemmfugenband DA180/170K
Klemmschenkel a1 = 180mm
Schenkel a2 = 170mm
Höhe Profil f = 35mm
Anzahl Sperranker: 3

Ausführungen
Klemmfugenband nach DIN 18541-2 BV (bitumenverträglich)

Übertrag:

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

Übertrag:

Lieferung und Einbau einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Verbundanker, Ankerstange mit Unterlegscheibe und Mutter, Rohkautschukstreifen, Klemmschiene und Klemmschutzprofil)
Baustellenstöße sind nach Angaben des Herstellers homogen, wasserdicht herzustellen und in den Einheitspreis einzurechnen.
Eckstöße sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Richtfabrikat: Kunex DA180/170K oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat, Hersteller, Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)
20 m

1.3.4.33

Dehnfugenband außenliegend DA165/165 EA aufgedübelt, Eckfugenband
Dehnfugenband außenliegend DA165/165 EA aufgedübelt
Dehnfugenband als Eckfugenband aus PVC-P mit außenliegender Abdichtungsebene als Anschluss an bestehende Bauwerke bei drückendem und nicht drückendem Wasser sowie bei Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß DIN 18197 einbauen.
Ausführung am Übergang Achse 8/9 zum Bestand und Lüftungsschacht neu

Klemmfugenband DA165/165 EA
Klemmschenkel a1 = 165mm
Schenkel a2 = 165mm
Höhe Profil f = 35mm
Anzahl Sperranker: 6

Ausführungen

Klemmfugenband nach DIN 18541-2 BV (bitumenverträglich)

Lieferung und Einbau einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Verbundanker, Ankerstange mit Unterlegscheibe und Mutter, Rohkautschukstreifen, Klemmschiene und Klemmschutzprofil, Verbindungsstück mit Fugenblech)
Baustellenstöße sind nach Angaben des Herstellers homogen, wasserdicht herzustellen und in den Einheitspreis einzurechnen.
Eckstöße sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Richtfabrikat: Kunex DA165/165 EA oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat, Hersteller, Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)
7 m

ANKERSCHIENE FÜR MAUERWERK

1.3.4.34

Ankerschiene Stahl verz. an StB-Stützen/Wänden
Ankerschiene an StB-Wänden aus Stahl feuerverzinkt, kaltgewalzt, Profil 25/15,
einbetoniert in Beton C 25/30 bzw. 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2.
inkl. Anker für jede 2te Lagerfuge

Objekt der Planung: Halfen HMS 25/15 mit dazugehörigen Ankern Typ ML
oder gleichwertig

Übertrag:

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

Übertrag:

angebotenes Fabrikat '.....'
vom Bieter anzugeben

270 m

1.3.4 EINBAUTEILE

1.3 BETONARBEITEN / GRÜNDUNG

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

1.4

MAUERWERKSARBEITEN**Weitere Zusätzliche ZTV für Mauerarbeiten****1. Allgemein / Übersicht**

Die Mauerarbeiten umfassen die Erstellung von Innen- und Außenwände als Ausmauerungen, inkl. Herstellen neuer Tür- und Fensteröffnungen.

Als Mauerwerkswände sind vorgesehen:

Außenwände EG:

- Ansicht Süd HLZ als Brüstungen mit Ringanker und Ausfachungen zwischen StB-Stützen und FT-Stürzen mit Fensteröffnungen
- Ansicht West: HLZ Ausfachungen zwischen StB-Brüstungen und FT-Stürzen mit Fensteröffnungen

Innenwände:

- UG: Zwischenwände: KS-Mauerwerk
- EG Flurwände KS-Mauerwerk HLZ als Ausführung Typ Brandwand
- EG KS-Mauerwerk als Schachwände F90

2. Stoffe

Frei

3. Ausführung**3.1 Anschlüsse**

Bei Anschluss von Mauerwerk an Stahl- oder Stahlbetonkonstruktionen ist auf die verschiedenartige Ausdehnung und Setzung zu achten. Diese Anschlussfugen sind nach Rücksprache mit der örtliche Bauleitung sorgfältig auszubilden, mit Verankerungen zu versehen.

Die Ankerbleche sind jeweils alle drei Ziegellagen beim Aufmauern in die Ziegel einzumauern.

Alle groben Verschmutzungen am Mauerwerk sind täglich zu entfernen, bevor der Abbindeprozeß abgeschlossen ist.

Beim Anschluß an bestehendes Mauerwerk muß neues Mauerwerk grundsätzlich kraftschlüssig eingebaut werden (verzahnte Ausführung). Diese Leistung ist in den EP einzurechnen und wird nicht separat vergütet.

Anschluss nichttragender Wände an die Stahlbetondecke:

Die Decken dürfen nicht auf den nichttragenden Wänden aufliegen.

3.2 Durchbrüche

Das Anlegen von Mauerdurchbrüchen und Mauerschlitzen für Installationen ist getrennt nach Mauerstärken bzw. Öffnungsgrößen ausgeschrieben. Für das Anlegen und Wiederverschließen sind eigene Positionen vorhanden.

Beim Schließen ist von einer dichten Belegung mit Installationsleitungen auszugehen. Die sich hieraus ergebenden Erschwernisse sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Die Leitungen sind bauseits isoliert. Die Hohlräume sind satt mit Mörtel MG II und Ziegelsteinen zu schließen. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Öffnungen und Schlitze nicht gleichzeitig geschlossen werden können. Das Schließen hat in

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

Abstimmung mit der Rohrmontage zu erfolgen.

Durchbrüche und Schlitze, die von anderen Firmen nachträglich gebrochen werden, sind sachgemäß zu verschließen und mit Putzträgern zu überspannen.

Die Leistungen hierfür werden entsprechend den angebotenen Einheitspreisen separat vergütet.

Mauersteine sind grundsätzlich mit der Steinsäge zuzuschneiden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4.1	MAUERWERKSARBEITEN				
	INNENWÄNDE				
1.4.1.1	<p>Mauerwerk, Rdk 1,4, d 17,5cm, H 4,12m, Brandwand, EG, (472) Mauerwerk DIN EN 1996 Erstellen Innenwand (472) KS-Mauerwerk DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 oder nach Zulassung, HLzA, inkl. erforderlichen Ergänzungs- und Ausgleichsziegel Ausführung als Bandwand in der Ebene EG</p> <p>Arbeitshöhe bis 4,12 m. Mauerwerksdicke 11,5 cm, Rohdichteklasse 1,4 SFK mind. 5,6MN/m² Druckfestigkeitsklasse 12 Mauermörtel als Normalmörtel MG IIa, gem. DIN EN 1996/NA Dünnbettmörtel Anschluß an StB-Decke und Boden, - Anschluß an Decke kraftschlüssig mit Mauerwerksmörtel/Mörtelfuge. Wand dient nicht als Auflager für Decke - Ausführung Ringbalken in H 2,26m, gemäß gesonderter Position</p>	230	m ²	.....	.....
1.4.1.2	<p>Mauerwerk, Rdk 1,4, d 11,5cm, H 4,12m, Schachtwände EG (471) Mauerwerk DIN EN 1996 Erstellen Innenwand, Schachtwand (471) KS-Mauerwerk DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 oder nach Zulassung, HLzA, inkl. erforderlichen Ergänzungs- und Ausgleichsziegel Ausführung als Schachtwände in der Ebene EG</p> <p>Arbeitshöhe bis 4,12 m. Mauerwerksdicke 11,5 cm, Rohdichteklasse 1,4 SFK mind. 5,6MN/m² Druckfestigkeitsklasse 12 Mauermörtel als Normalmörtel MG IIa, gem. DIN EN 1996/NA Dünnbettmörtel Anschluß an Decke und Boden - Anschluß an Decke gemäß gesonderter Position - Ausführung Ringbalken in H 2,26m gemäß gesonderter Position</p>	155	m ²	.....	.....
1.4.1.3	<p>Mauerwerk, Rdk 1,4, d 17,5cm, H 2,90m, UG, (492) Mauerwerk DIN EN 1996 Erstellen Innenwand (492) KS-Mauerwerk DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 oder nach Zulassung, HLzA, inkl. erforderlichen Ergänzungs- und Ausgleichsziegel Ausführung in der Ebene UG</p> <p>Arbeitshöhe bis 2,90 m. Mauerwerksdicke 11,5 cm, Rohdichteklasse 1,4 SFK mind. 5,6MN/m² Druckfestigkeitsklasse 12 Mauermörtel als Normalmörtel MG IIa, gem. DIN EN 1996/NA Dünnbettmörtel</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Anschluß an StB-Decke und Boden,
- Anschluß an Decke gemäß gesonderter Position

265 m²

AUSSENWÄNDE WEST / SÜD

1.4.1.4

Mauerwerk, Ausfachung Hlz, Rdk 1,4, d 24cm, H 3,17m, Außenwand, Süd EG, (476/ 476a)
Mauerwerk DIN EN 1996 Erstellen Außenwand (476/ 476a)
Mauerwerk Hlz DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 oder nach Zulassung, HLzA, inkl. erforderlichen Ergänzungs- und Ausgleichsziegel
Ausführung als Ausfachung Außenwand Süd in der Ebene EG

Arbeitshöhe bis 3,17 m.
Mauerwerksdicke 24 cm,
Rohdichteklasse 1,4
SFK mind. 5,6MN/m²
Druckfestigkeitsklasse 12
Mauermörtel als Normalmörtel MG IIa, gem. DIN EN 1996/NA
Dünnbettmörtel
Anschluß an StB-Bodenplatte, UK Fertigteilsturz und StB-Stützen
- Anschluß an FT-Sturz gemäß gesonderter Position
- Ausführung Ringbalken in Brüstungshöhe in H 1,10m (OK Brüstung) gemäß gesonderter Position

95 m²

1.4.1.5

Mauerwerk, Ausfachung Hlz, Rdk 1,4, d 24cm, H 2,07m, Außenwand West, EG, (476)
Mauerwerk DIN EN 1996 Erstellen Außenwand (476)
Mauerwerk Hlz DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 oder nach Zulassung, HLzA, inkl. erforderlichen Ergänzungs- und Ausgleichsziegel
Ausführung als Ausfachung Außenwand West auf StB-Brüstung in der Ebene EG

Arbeitshöhe bis 2,07 m.
Mauerwerksdicke 24 cm,
Rohdichteklasse 1,4
SFK mind. 5,6MN/m²
Druckfestigkeitsklasse 12
Mauermörtel als Normalmörtel MG IIa, gem. DIN EN 1996/NA
Dünnbettmörtel
Anschluß an StB-Brüstung, UK Fertigteilsturz und StB-Stützen
- Anschluß an FT-Sturz gemäß gesonderter Position
- Ausführung Ringbalken in Brüstungshöhe in H 1,10m (OK Brüstung) gemäß gesonderter Position

30 m²

ÖFFNUNGEN AUßENWÄNDE

1.4.1.6

Herstellen Fensteröffnung b x h 199x207cm, Südfassade
Herstellen Fensteröffnung b x h 199x207cm an der Südfassade
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '1990' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2070' mm, in Außenwänden,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Wanddicke 24 cm. Sturz = StB-Fertigteilsturz Brüstung = Ringanker StB</p>	6	St	.....	.....
1.4.1.7	<p>Herstellen Fensteröffnung b x h 259x207cm, Südfassade Herstellen Fensteröffnung b x h 259x207cm an der Südfassade Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '2590' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2070' mm, in Außenwänden, Wanddicke 24 cm. Sturz = StB-Fertigteilsturz Brüstung = Ringanker StB</p>	5	St	.....	.....
1.4.1.8	<p>Herstellen Fensteröffnung b x h 79x207cm, Südfassade Herstellen Fensteröffnung b x h 79x207cm an der Südfassade Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '790' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2070' mm, in Außenwänden, Wanddicke 24 cm. Sturz = StB-Fertigteilsturz Brüstung = Ringanker StB</p>	1	St	.....	.....
1.4.1.9	<p>Herstellen Fensteröffnung b x h 199x207cm, Westfassade Herstellen Fensteröffnung b x h 199x207cm an der Westfassade Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '1990' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2070' mm, in Außenwänden, Wanddicke 24 cm. Sturz = StB-Fertigteilsturz Brüstung = StB-Brüstung</p>	4	St	.....	.....
1.4.1.10	<p>Herstellen Fensteröffnung b x h 259x207cm, Westfassade Herstellen Fensteröffnung b x h 259x207cm an der Westfassade Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '2590' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2070' mm, in Außenwänden, Wanddicke 24 cm. Sturz = StB-Fertigteilsturz Brüstung = StB-Brüstung</p>	2	St	.....	.....
1.4.1.11	<p>Herstellen Fensteröffnung b x h 139x207cm, Westfassade Herstellen Fensteröffnung b x h 139x207cm an der Westfassade Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '1390' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2070' mm, in Außenwänden, Wanddicke 24 cm. Sturz = StB-Fertigteilsturz Brüstung = StB-Brüstung</p>	2	St	.....	.....
1.4.1.12	<p>Herstellen Fensteröffnung b x h 559x207cm, Westfassade Herstellen Fensteröffnung b x h 559x207cm an der Westfassade Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '5590' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2070' mm, in Außenwänden,</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wanddicke 24 cm. Sturz = StB-Fertigteilsturz Brüstung = StB-Brüstung	1	St	.....	.....
1.4.1.13	Mauerwerk, Schließen Öffnung, d 20cm, Rdk 1,2, ca. 200x220cm Mauerwerk DIN EN 1996 Schließen Öffnung in Außenwand (Zuluftöffnung in bestehendem Zulufttunnel) schließen mit KS-Mauerwerk DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 oder nach Zulassung, HLzA, inkl. erforderlichen Ergänzungs- und Ausgleichsziegel Öffnung schließen b x h ca. 200x220cm Arbeitshöhe bis 3,5 m. Mauerwerksdicke 20 cm, Rohdichteklasse 1,2 SFK 8 Mauermörtel als Normalmörtel MG IIa, gem. DIN EN 1996/NA Anschluß an StB-Wand mit Mauerwerksschienen gemäß gesonderter Postion.	4,4	m²	.....	.....
	ÖFFNUNGEN INNENWÄNDE				
1.4.1.14	Herstellen Türöffnung, d 11,5cm, b x h 88,5x226cm Herstellen Türöffnung Schachtwände 88,5x226cm Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '885' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2260' mm, in Innenwänden, EG Wanddicke 11,5 cm. Sturz = StB- Ringbalken	3	St	.....	.....
1.4.1.15	Herstellen Türöffnung, d 11,5cm, b x h 101x226cm Herstellen Türöffnung Schachtwände 101x226cm Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '1010' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2260' mm, in Innenwänden, EG Wanddicke 11,5 cm. Sturz = StB- Ringbalken	6	St	.....	.....
1.4.1.16	Herstellen Türöffnung, d 11,5cm, b x h 138,5x226cm Herstellen Türöffnung Schachtwände 138,5x226cm Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '1385' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2260' mm, in Innenwänden, EG Wanddicke 11,5 cm. Sturz = StB- Ringbalken	3	St	.....	.....
1.4.1.17	Herstellen Türöffnung, d 11,5cm, b x h 201x226cm Herstellen Türöffnung Schachtwände 201x226cm Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Türöffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '2010' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2260' mm, in Innenwänden, EG Wanddicke 11,5 cm. Sturz = StB- Ringbalken	2	St	.....	.....
1.4.1.18	Herstellen Türöffnung, d 11,5cm, bxx 210x226cm Herstellen Türöffnung Schachtwände 210x226cm Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '2100' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2260' mm, in Innenwänden, EG Wanddicke 11,5 cm. Sturz = StB- Ringbalken	1	St	.....	.....
1.4.1.19	Herstellen Türöffnung, d 17,5cm, bxx 287x226cm Herstellen Türöffnung Schachtwände 287x226cm Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '2870' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2260' mm, in Innenwänden, EG Wanddicke 17,5 cm. Sturz = StB- Ringbalken	1	St	.....	.....
1.4.1.20	Herstellen Fensteröffnung, d 17,5cm, bxx 126x121cm Herstellen Fensteröffnung Innenwand Brandwand bxx 126x121cm Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung, Breite Nennmaß Wandöffnung '1260' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung 1210' mm, in Innenwänden, EG Wanddicke 17,5 cm. Sturz = StB- Ringbalken	2	St	.....	.....
1.4.1.21	Mauerwerk, Schließen Mauerwerksöffnung, d 24cm, Rdk 1,2, 142x201cm F90 Mauerwerk DIN EN 1996 Schließen MW-Öffnung in Wand Aufzugsschacht KS-Mauerwerk DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 oder nach Zulassung, HLzA, inkl. erforderlichen Ergänzungs- und Ausgleichsziegel Wie vor beschrieben jedoch Öffnung schließen bxx 142x201cm Arbeitshöhe bis 3,5 m. Mauerwerksdicke 24 cm, Rohdichteklasse 1,2 SFK 8 Mauermörtel als Normalmörtel MG IIa, gem. DIN EN 1996/NA Ausführung in StB-Wand Aufzugsschacht F90 Anschluß an StB-Wand mit Mauerwerksschienen gemäß gesonderter Postion.	10	m²	.....	.....

SONSTIGES MAUERWERK

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.4.1.22	KS Sturz über Öffnungen Wandöffnungen übermauern mit Kalksandsteinen DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, Mauermörtel MG II DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, kraftschlüssig an vorh. Mauerwerk anschließen, Mauerwerksdicke über 11,5 bis 24 cm, Höhe über 12,5 bis 25 cm.	50	m	.....	.....
1.4.1.23	Waagerechte Abdichtung unter Mauerwerk Waagerechte Abdichtung unter Mauerwerk als horizontale Sperrschicht zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit. Glasvliesverstärkte Bitumenbahn V 60 S 4 + Al 01 Die Schweißbahn ist mit Stoßüberdeckung so zu verlegen, dass eine Anbindung an horizontale Abdichtungen in der Fläche ausführbar ist. Entsprechend DIN 18 195 Teil 4 sind die Auflagerflächen mit Mörtel, MG III, abzugleichen und die Abdichtung einlagig entsprechend Verlegerichtlinien einzubringen. Wanddicke bis 24 cm	185	m	.....	.....
1.4.1.24	Faserdämmstoffpl. Deckenfugen -20 mm Dämmschicht als Einlage und Hinterfüllung von Hohlräumen und Fugen zwischen dem oberen Wandabschluss und der Untersicht von Geschoßdecken bzw StB-Stürzen, aus mineralischen Faserdämmstoffplatten, Typ WD DIN 18 165 Teil 1, druckbelastbar, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 040, Baustoffklasse A 1/A 2 DIN 4102 nichtbrennbar, einseitig anorganisch beschichtet, unbedenklich nach dem Technischen Regelwerk für Gefahrenstoffe Nr. 905, Nenndicke '20 mm Einbauen in Streifen, Streifenbreite entsprechend Mauerwerksdicke abzüglich beidseitiger Verfugung.	185	m²	.....	.....

1.4.1 MAUERWERKSARBEITEN

1.4 MAUERWERKSARBEITEN

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

1.5

**ABDICHTUNGEN / DÄMMUNGEN /
SCHUTZSCHICHTEN****ZTV - ABDICHTUNG- UND DÄMMARBEITEN****1. Allgemein**

Die Abdichtungs- und Dämmarbeiten sind nach DIN 18336 u. DIN 18345 auszuführen

2. Stoffe

Es sind alle Materialien von einem Systemhersteller zu verwenden!

3. Ausführung

Die zu bearbeitenden Flächen müssen frei von Betongraten und allen Verunreinigungen sein, sowie einwandfrei trocken. Das Reinigen des Untergrundes, auch bei groben Verschmutzungen, ist in jedem Fall Sache des Auftragnehmers und wird, sofern keine gesonderten Vereinbarungen getroffen werden bzw. im Leistungsverzeichnis keine besondere Position vorgesehen ist, nicht gesondert vergütet.

Kanten, Ecken und Kehlen sind baurund bzw. unter 45 Grad durch entsprechende Keile abzuschrägen.
Scharfkantigkeit des Untergrundes ist zu vermeiden.

Mit Beginn der Arbeiten billigt der AN die Qualität aller Vorleistungen (Hier: Bestand und z.T. eigene Vorleistung).

Dichtungsträger und Dichtungsschichten dürfen keine gegenseitigen Materialunverträglichkeiten aufweisen.

Für Rohrdurchführungen und Einbauteile gelten besondere Einbauvorschriften, die der Auftragnehmer sorgfältig zu beachten hat und deren Ausführung gesondert von der Bauleitung abgenommen werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5.1	ABDICHTUNGEN DÄMMUNGEN				
	PROVISORISCHE ABDECKUNG/ ENTWÄSSERUNG				
	<p>Provisorische Abdichtung von Deckenöffnungen als soweit sturmsicherer, regen- bzw. tagwasserdichter Verschluss von Öffnungen, Aussparungen u.dgl. auf Stb.-Dachdecken. Ausführung als Vorwegleistung zu den eigentlichen Dachabdichtungsarbeiten auf Anweisung des AG. Abdichtung von freien, offenliegenden Einzelöffnungen in verschiedensten Abmessungen und Formen als 1-lagige bituminöse Abdichtung nach Wahl des AN in Abstimmung mit dem AG z.B. mittels Kalt-Nahtselbstklebebahnen, umlaufend mit soweit wasserdichter Randausbildung im Anschluss zur Stb.-Deckenfläche komplett mit begehbaren, vollflächiger Holz-Unterkonstruktion mit Holzplatten, Brettern, Bohlen etc. Platten-, Brett-, Bohlenstärke in Abhängigkeit zur Öffnungsabmessung $s > 24 < 50$ mm Provisorische Abdeckung liefern, verlegen, über die gesamte Gebrauchszeit vorhalten sowie Rückbau nach Freigabe des AG. In den EP sind sämtl. Verbindungs- und Befestigungsmittel, Untergrundverbreiterungen etc. einzurechnen.</p>				
1.5.1.1	<p>Prov. Öffnungsabdeckung, 0,1 m² Prov. Öffnungsabdeckung, 0,1 m² wie im Vortext beschrieben Einzel-Öffnungsflächengröße $F < 0,1$ m²</p>	10	St	.....	.....
1.5.1.2	<p>Prov. Öffnungsabdeckung, 0,25 m² Prov. Öffnungsabdeckung, 0,25 m² wie vor beschrieben, jedoch Einzel-Öffnungsflächengröße $F > 0,1 < 0,25$ m²</p>	10	St	.....	.....
1.5.1.3	<p>Prov. Öffnungsabdeckung, 1,0 m² Prov. Öffnungsabdeckung, 1,0 m² wie vor beschrieben, jedoch Einzel-Öffnungsflächengröße $F > 0,25 < 1,0$ m²</p>	20	St	.....	.....
1.5.1.4	<p>Prov. Öffnungsabdeckung, $> 1,0$ m² Prov. Öffnungsabdeckung, $> 1,0$ m² wie vor beschrieben, jedoch Einzel-Öffnungsflächengröße $F > 1,0$ m² zu überdeckende Öffnungsbreiten bis 2,5 m</p>	50	m ²	.....	.....
1.5.1.5	<p>Prov. Randabdichtung Prov. Randabdichtung z.B. entlang größerer flächiger Dachdeckenöffnungen als Schutz gegen eindringendes Oberflächenwasser ohne oberseitigen Verschluss der Öffnung bestehend aus aufgedübelten Kanthölzern $h = \text{ca. } 5 \text{ cm}$, $b = \text{ca. } 5 - 10 \text{ cm}$ mit 1-lagiger Abdichtung und flächigem Anschluss an Flächenabdichtungen</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschl. restlosem Wiederentfernen kurzzeitig vor den Dachabdichtungsarbeiten. Ausführung auf besondere Anordnung des AG.	100	m	.....	.....
1.5.1.6	Prov. Dachabläufe, DN 70 - 100, inkl. Ablaufschlauch Liefern und einbauen von provisorischen (Attika-)Abläufen mit freiem Auslauf Ablauf: Durchmesser ca. DN 70 - DN 100 als Wasserspeier mit Attikadurchführung, inkl. Ablaufschläuchen transparent bis OK Gelände bis 10m mit Klebeflansch einfach abgewinkelt, und Auslaufrohr, Rohrlänge bis ca. 1.000 mm Das vordere freie Rohrende schräg abgeschnitten. Leistung: Umfasst die Lieferung, den Einbau, den Wiederausbau und den Abtransport/Entsorgung im Zuge des Einbaus der endgültigen Abläufe. Einschl. Anschluss der Dampfsperre und/oder Dachabdichtung.	12	St	.....	.....
	ABDICHTUNG DACH				
	VORBEREITENDE ARBEITEN				
1.5.1.7	Flächen reinigen Die Stahlbeton-Dachfläche und aufgehende Bauteile für nachfolgende Dachabdichtungsarbeiten kehren und reinigen. Die Flächen sind optisch auf ihren Zustand zu prüfen Vor Einbau der Dachabdichtung/Dampfbremse ist mit der Bauleitung eine Begehung durchzuführen. Kehrgut laden, abfahren, inkl. Entsorgung, inkl. Entsorgungskosten	1670	m²	.....	.....
1.5.1.8	Voranstrich Voranstrich in der Fläche, kalt verarbeitbarer Bitumen-Voranstrich auf Lösungsmittelbasis, liefern, auf den gereinigten Untergrund streichen oder spritzen und durchtrocknen lassen. Verbrauch: ca. 0,3 kg/m² Untergrund: gereinigte Stahlbetondecke sowie Attikaaufrichtung aus Stahlwinkel, Einbauteile, horizontal, vertikal.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung des Voranstrichs erst nach Rücksprache und Anweisung der Bauleitung.				
		1670	m²	.....	.....
1.5.1.9	Eckkeil, Bitumen 25/25 mm Elastomerbitumen-Keil, Abmessung: ca. 25/25 mm, als Rollenware, mit Abdeckband, liefern und im Eckbereich der Kehlen mit Elastomer-Heißbitumenklebemasse, bauaufsichtlich geprüft, vollflächig einkleben.				
		180	m	.....	.....
	DAMPFSPERRE				
1.5.1.10	Notabdichtung/ Dampfsperre in der Fläche verschweißt d 4,0 mm Luftdichtheitsschicht Dampfsperre als temporäre Behelfsabdichtung / Notabdichtung, aus Bitumenbahnen, d 4,0mm, in der Fläche verschweißt Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Übersichts- und Detailzeichnungen Nr. 22 und Nr. 32 in der Anlage Spezial-Elastomerbitumenbahn als Dampfsperrschweißbahn, nach DIN EN 13 970, Dampfsperre als Luftdichtheits- und diffusionsdichte Schicht nach DIN 4108-3, geeignet als temporäre Behelfsabdichtung / Notabdichtung - Dicke: ca. 4,0 mm, - Trägereinlage: Aluminium-Polyesterkombination + Glasvlies - Wasserdampfdurchlässigkeit sd-Wert größer gleich 1500m DIN 4108-3, - UV-beständig, oberseitig feinbestreut oder abflämbare Folie Untergrund: Voranstrich auf Stahlbetondecke. liefern, gemäß Herstellervorgaben auf den Untergrund /Voranstrich fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht und Kopfstoßbereich mit mind. 8 cm Überdeckung fachgerecht für die Eignung als Notdach verschweißen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Zuschnitte im Detailbereich und bei Durchdringungen sowie Verschnitt sind einzurechnen. Stöße versetzt anordnen. Untergrund: Voranstrich auf Stahlbetondecke. Angebotenes Fabrikat, Hersteller/Typ '.....' (vom Bieter anzugeben)				
		1495	m²	.....	.....
1.5.1.11	Dampfsperre Anschluss Attika, 150 cm Dampfsperre wie vorbeschrieben, liefern und an der Attika hochführen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung gemäß Übersichtszeichnungen Nr. 22 und Nr. 23 in der Anlage				
	Die Anschlussdampfsperre ca. 15 cm auf die Flächendampfsperre führen und darauf aufschweißen. Dampfsperre hochführen bis über OK Attika-UK inkl. Abwicklung über Aufkantungen Überzug, Attika, inkl. Befestigung mit Klemmleiste				
	Untergrund: Voranstrich auf Stahlbetonaufkantungen Zuschnitt: bis ca. 150 cm.	350	m	.....	.....
1.5.1.12	Dampfsperre Anschluss Stützenfüße Schallschutzwand Dampfsperre wie vorbeschrieben, liefern und an den Stützenfüßen der Schallschutzwand hochführen Ausführung gemäß Übersichts- und Detailzeichnungen Nr. 22, Nr. 23 und Nr. xy in der Anlage				
	Die Anschlussdampfsperre ca. 15 cm auf die Flächendampfsperre führen und darauf aufschweißen. Dampfsperre wie vorbeschrieben, jedoch an Stützenfüßen (Vierkantrohr) inkl. Voranstrich führen				
	Untergrund: Voranstrich auf Stahlrohr	17	St	.....	.....
1.5.1.13	Dampfsperre Eckausbildung 90° Innen- und Außeneckausbildung 90° zur vorbeschriebenen Dampfsperre, mit Sonderformteilen aus Elastomerbitumen mit Spezial-Poly-Elastanträger, liefern und als Innen- bzw. Außeneckunterlegung fachgerecht einsetzen.	8	St	.....	.....
1.5.1.14	Dampfsperre Gullyanschluss Dampfsperre der Vorposition aussparen und in Lose-Festflanschkonstruktion des bauseitigen Dachgullys befestigen und einkleben, ggf. unter Verwendung von Sonderformteilen. Ausführung gemäß Übersichts- und Detailzeichnungen Nr. 9 in der Anlage	12	St	.....	.....
1.5.1.15	Dampfsperre Anschluss Notablauf Dampfsperre der Referenzposition aussparen und in Lose-Festflanschkonstruktion des Attika Notablaufes einkleben, ggf. unter Verwendung von zusätzlichen Streifen aus Polymerbitumen-Schweißbahnen PYE PV 200 S5 und ggf. Sonderformteilen.				
	Anarbeiten an Notablauf während der Bauzeit.				
	Untergrund: Voranstrich.	17	St	.....	.....
1.5.1.16	Dampfsperre Einfassungen Durchdringungen rund Dampfsperre Einfassungen von runden Durchdringungen (Lüfter, Sanitär Lüfter, Dunstrohre, Kabel, Blitzdraht,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	sonstige Rohrdurchführungen) unterschiedlicher Durchmesser zur Dampfsperre der Vorposition, mit Sonderformteilen aus Elatomerbitumen mit Spezial-Poly-Elastanträger, um die Durchdringung fachgerecht einsetzen und auf dem Untergrund aufkleben, mit Schlauchschellen befestigen Höhe mind 15cm über OK Kies				
	Untergrund: Stahlbeton/ Metall/ Kunststoff				
	Ausführung gemäß Übersichts- und Detailzeichnungen Nr. 22 in der Anlage	10	St	.....	.....
1.5.1.17	Schäden ausbessern, 0,3 x 0,3 m Fremdverursachte Schäden in der Dampfsperre durch Aufkleben von Schweißbahnflecken der Abmessung ca. 0,3 x 0,3 m abdichten. Nachträgliche Ausführung auf Anweisung der Bauleitung.	20	St	.....	.....
1.5.1.18	Kontrollgang/Sichtprüfung Kontrollgang/Sichtprüfung für prov. Notabdichtung Optische Inspektion der Dachabdichtung des Notdaches einschließlich der Notabläufe, Attikaabdeckung inkl. Dokumentation (inkl. Fotodokumentation) Ausführung nach Anweisung der Bauleitung	1495	m²	.....	.....
	ABDICHTEN / DÄMMUNG KELLERAUSSENWAND				
1.5.1.19	Reinigen des Untergrundes Reinigen der Wandflächen sowie Bankette bzw. Fundament-, oder Bodenplattenvorsprünge von Erdreich, Zementleim, Schmutz, Staub, Öl, Fett und Entfernen von Graten, Mörtelresten, losen sowie haftungsmindernden Teilen. Bodenplattenstirnfläche und /-vorsprung intensiv mechanisch (z.B. mittels Fräse) vorbereiten.	265	m²	.....	.....
1.5.1.20	Abdichtung ergänzen inkl. Anarbeiten an Hauseinführungen d 150mm 2K-Dickbeschichtung an bauseitige Hauseinführungen ELT und HLS anarbeiten Ausführung in Kleinflächen bis 2,5m² Ausführung nur auf Anweisung der Bauleitung. Abrechnung nach Stck Bohrung	34	St	.....	.....
1.5.1.21	Fehlstellen schließen Offene Fugen, offene Mörteltaschen und Ausbruchsstellen > 5 mm mit schwindkompensiertem, wasserundurchlässigem Egalisierspachtel verschließen. Ausführung nur nach Anordnung der Bauleitung. Verbrauch: ca. 18 kg/m² und cm Schichtdicke.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Abrechnung über Gesamtfläche Wand	70	m ²	.....	.....
1.5.1.22	Voranstrich Wand Voranstrich Wand 1:10 RT mit Wasser verdünnt, aufbringen. Verbrauch: ca. 15 bis 30 ml/m ² .	265	m ²	.....	.....
1.5.1.23	Füllspachtelung Wand Kratz-/Füllspachtelung auftragen Verbrauch: ca. 1,5 l/m ²	265	m ²	.....	.....
1.5.1.24	Abdichtung Wand 2-K Dickbeschichtung Flächenabdichtung gegen aufstauendes Sickerwasser nach DIN 18195-6, August 2000 aus der 2-Komp.-kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung gemäß DIN EN 15814 auf die Füllspachtelung in zwei Arbeitsgängen unter mittlerer Einarbeitung des Glasseidengewebes Nr. 2 aufbringen und mindestens 15 cm auf die Stirnfläche der Bodenplatte herunterziehen. Trockenrückstand ca. 90 Vol.-%; Dichte 0,7 g/cm ³ ; Druckfestigkeit 0,6 MN/m ² . Mindesttrockenschichtdicke 4 mm. Verbrauch: ca. 4,5 bis 6 l/m ² , Glasseidengewebe ca. 1,1 m ² /m ² . Fabrikat: SUPERFLEX 10, Glasseidengewebe Nr. 2, Fa. Weber-Deitermann oder gleichwertig	265	m ²	.....	.....
1.5.1.25	Hohlkehle, mineralisch abdichten Anlegen einer mineralischen Hohlkehle, Radius 5 cm, im Übergangsbereich Boden/Wand, außen, schwindkompensierter, wasserundurchlässiger Egalisier- und Hohlkehleenspachtel, Haftbrücke, schlammfähige Konsistenz. Verbrauch: ca. 3,0 kg/m.	140	m	.....	.....
1.5.1.26	Zulage Eckausbildung wie vor beschrieben jedoch Ausbildung einer Innen- oder Außenecke	25	m	.....	.....
1.5.1.27	Zulage Durchdringungen DN 100-200 Zulage für die Eindichtung und Anarbeitung von Durchdringungen von Leitungstrasse DN 100-200	20	Stk	.....	.....
1.5.1.28	Fußpunktausbildung Fußpunktausbildung als Hohlkehle nach Werksvorschrift				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	inkl. Anarbeitung der 1. Plattenreihe Dämmung inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten	140	m	.....	.....
1.5.1.29	Anarbeiten Dickbeschichtung an Türöffnungen Anarbeiten Dickbeschichtung an Türöffnungen Ausführung bituminöse Dickbeschichtung wie vor beschrieben, jedoch Höhe ca. 45cm bis OK Bodenplatte KG	20	m²	.....	.....
	DÄMMUNG AUSSEN				
1.5.1.30	Gebäudetrennfugenplatte d= 20 mm zwischen StB-Decken/-Stützen bzw. zum Bestand Haustrennwandplatten d= 20 mm, (Schallschutz gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109) als Trennschicht zwischen Stahlbetonstützen bzw. Stirnseiten StB-Decken zu Wand/Boden StB-Wandenden, StB-Wänden auch in Kleinflächen unter 1m², bzw Streifen mit Breiten von 20 bis 60cm aus Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V., gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Nota Q; auf gesamte Fläche schallbrückenfrei anlegen, Mit einseitiger anorganischer Beschichtung, umlaufendem Stufenfalz und durchgehend wasserabweisender Ausrüstung (DIN EN 13162); Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/m²K; Anwendungstyp TK (DIN 18165-2); Anwendungsgebiet WTH-sg (DIN V 4108-10); geringe Zusammendrückbarkeit Nichtbrennbar, Euroklasse A 1 (DIN EN 13501), Schmelzpunkt > = 1000° C (DIN 4102); Bezeichnungsschlüssel: MW-EN 13 162-T7-WL(P)-CP2 An Betonwand/Stirnseiten Unebenheiten und Grate entfernen. Die Platte auf der unbeschichteten Seite mit einer groben Zahnpachtel vollflächig mit Klebemörtel abspachteln und dichtgestoßen verlegen. Der Stufenfalz muß dabei von oben nach unten überlappen, um ein Durchlaufen des Frischbetons zu vermeiden. angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)	30	m²	.....	.....
1.5.1.31	Perimeterdämmung PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) D 120mm PB ds unter der Bodenplatte Perimeterdämmung unter Bodenplatte, aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, mit bauaufsichtlicher Zulassung für " lastabtragende Wärmedämmung unter der Bodenplatte"				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit Zulassung für Erdbebengebiete (Erdbebenzone 1) Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), Dicke 120 mm, einlagig Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PB - ds, lose auflegen, gegen seitliches verschieben sichern Bemessungswert für Druckspannung $f_{cd} > 240 \text{ kPa (kN/m}^2\text{)}$ angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben) Ausführung unter Bodenplatte: gemäß Übersichts- und Detailzeichnungen Nr. 5, Nr. 6, Nr. 24, und Nr. 25 in der Anlage			Übertrag:	
		2170	m²	.....	.....
1.5.1.32	Perimeterdämmung PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) D 120mm PB ds unter der Bodenplatte inkl. Verdübelung Perimeterdämmung unter Bodenplatte, im Bereich Kriechkeller aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, mit bauaufsichtlicher Zulassung Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), Dicke 120 mm, einlagig Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PB - dk, inkl. Verklebung und inkl. Verdü- belung an der Unterseite der Bodenplatte Kriechkeller Ausführung unter Bodenplatte im Bereich Kriechkeller: gemäß Übersichts- und Detailzeichnungen Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 28 in der Anlage				
		295	m²	.....	.....
1.5.1.33	Perimeterdämmung Außenwand UG PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) D 100mm PW dh unter Betonsockel Perimeterdämmung auf Stützwand, Frostschräge, Beanspruchung durch von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser DIN 18195-6, aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Dicke 100 mm, Höhen: Ansicht Nord ca. 1,25 m und ca. 2,80 m Ansicht Süd ca. 2,80 m Ansicht Ost ca. 1,60 m Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen, einschließlich Dämmkeil Kantenlänge 10/10 zur Auflage an VK Bodenplatte Einbauort UG Außenwände umlaufend Ausführung gemäß Übersichtszeichnungen Anlagen Nr. 6 und Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 38				
		190	m²	.....	.....
1.5.1.34	Perimeterdämmung Außenwand UG PS-Hartschaum XPS 0,035W/(mK) D 100mm PW dh unter Betonsockel Perimeterdämmung auf Brüstung EG und Stützwand,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Beanspruchung durch von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser DIN 18195-6, aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Dicke 100 mm, Höhen: Ansicht Süd ca. 1,45 m Ansicht West ca. 0,55m, 0,85 m und 1,05m Ansicht Ost ca. 1,20 m Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen, einschließlich Dämmkeil Kantenlänge 10/10 zur Auflage an VK Bodenplatte Einbauort UG Außenwände umlaufend Ausführung gemäß Übersichtszeichnungen Anlagen Nr. 6 und Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 38	85	m²	.....	.....
1.5.1.35	Perimeterdämmung Außenwand UG PS-Hartschaum XPS 0,035W/(mK) D 100mm PW dh unter Betonsockel Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand, Beanspruchung durch von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser DIN 18195-6, aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Dicke 100 mm, Höhen: Ansicht Nord: ca. 0,40m und 3,0m Ansicht Süd ca. 0,50m, 0,85m und 2,77m Ansicht West ca. 0,50m, 0,80m, 0,90m und 1,05m Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen, einschließlich Dämmkeil Kantenlänge 10/10 zur Auflage an VK Bodenplatte Einbauort UG Außenwände umlaufend Ausführung gemäß Übersichtszeichnungen Anlagen Nr. 6 und Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 37	70	m²	.....	.....
1.5.1.36	Perimeterdämmung Außenwand UG PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) D 140mm PW dh KG Technik Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand, Beanspruchung durch von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser DIN 18195-6, aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Dicke 140 mm, Höhen: KG-Außenwand Technik Nord: ca. 3,97m KG-Außenwand Technik Süd ca. 2,37m KG-Außenwand Technik West ca.3,82m, 3,27m, 2,47m, 2,67m und 2,37m				

Übertrag:

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

Übertrag:

KG-Außenwand Technik Ost: ca. 2,90m
als Streifen an der Stirnseite Bodenplatte umlaufend Höhe ca. 0,40m
Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe
Druckbelastbarkeit - dh,
mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis
(2-Komponentenkleber) befestigen,
einschließlich Dämmkeil Kantenlänge 10/10 zur Auflage
an VK Bodenplatte

Einbauort UG Außenwände umlaufend
Ausführung gemäß Übersichtszeichnungen Anlagen Nr. 6 und Nr. 35, Nr. 36
und Nr. 37

300 m²

- 1.5.1.37 Perimeterdämmung Außenwand UG PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) D
120mm PW dh, Verbindungsgang/Tunnel
Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand Verbindungsgang,
Beanspruchung durch von außen drückendes Wasser und
aufstauendes Sickerwasser DIN 18195-6,
aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164,
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK),
Dicke 120 mm,
Höhe ca. 2,50m, 2,90m bis 3,50m
Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe
Druckbelastbarkeit - dh,
mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis
(2-Komponentenkleber) befestigen,
einschließlich Dämmkeil Kantenlänge 10/10 zur Auflage
an VK Bodenplatte

Einbauort UG Außenwände umlaufend
Ausführung gemäß Zeichnung Anlagen Nr. 6 und Nr. 35, Nr. 36,
Nr. 37 und Nr. 38

310 m²

- 1.5.1.38 Perimeterdämmung Außenwand UG PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) D
80mm PW dh Flankendämmung
Perimeterdämmung auf Stützwänden innen als Flankendämmung
Beanspruchung durch von außen drückendes Wasser und
aufstauendes Sickerwasser DIN 18195-6,
aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164,
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK),
Dicke 80 mm,
Höhen:
Stützwand Nord: ca. 1,0m, 1,04m und 2,4m
Stützwand Ost ca. 2,4m
Stützwand Süd ca. 2,4m
und als Streifen an der Stirnseite Bodenplatte umlaufend Höhe ca. 0,40m
als Streifen dreiseitig an Unterzug unter Bodenplatte Kriechkeller
Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe
Druckbelastbarkeit - dh,
mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis
(2-Komponentenkleber) befestigen,
einschließlich Dämmkeil Kantenlänge 10/10 zur Auflage
an VK Bodenplatte

Einbauort UG Außenwände umlaufend

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung gemäß Übersichtszeichnungen Anlagen Nr. 6 und Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 37

300 m²

1.5.1.39

Schutzschicht Noppenbahn
Noppenbahn als Vertikale Schutzschicht DIN 18195-10
vor erdberührter Gebäudeaußenfläche,
aus vlieskaschierten Noppenbahnen, Schichtdicke 8 mm.

In die Position sind die Verklebung der Bahnen
untereinander und die Befestigung mit einzukalkulieren.
Befestigung auf der Perimeterdämmung inkl. Haltknöpfen.

Untergrund:

- WU- Betonwände + Bitumen Abdichtung mit
Perimeterdämmung

Einbauort: erdberührte aufgehende Bauteile UG

910 m²

SONSTIGES

SONSTIGES

1.5.1.40

Abdichtung Bodenpl. Bodenfeuchte einlagig Bitumenbahn G200S4
Abdichtung von Bodenplatten gegen Bodenfeuchte, DIN
18195-4, Untergrund Beton, einlagig, aus Bitumenbahnen,

Bitumen-Schweißbahn DIN EN 13969 - G 200 S 4
mit Glasgewebeeinlage 200 g/m², Anwendungstyp DIN V
20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), im
Schweißverfahren aufbringen.

2430 m²

1.5.1 ABDICHTUNGEN DÄMMUNGEN

1.5 ABDICHTUNGEN / DÄMMUNGEN /

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

1.6 ROHBAUARBEITEN ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN

1.6.1 540 Entwässerungskanalarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

1) Begriffsdefinitionen in der Leistungsbeschreibung

Entwässerungskanalarbeiten

- „übergeben“: Geliefertes Gerät mit Einbau- oder Montageanweisung an die jeweilige Fachfirma übergeben, Lieferschein unterschreiben lassen und Einbau oder Montage prüfen.
- „anklemmen“: Bauseits verlegtes und gekennzeichnetes Elektrokabel kürzen, abisolieren, durch die Pg-Verschraubung führen, zugfrei entlastet auflegen und anklennen.
- „Zubehör“: Einschließlich gewerküblichen Kleinteilen, Kabel, Stecker, Buchsen, Handbücher etc..
- „<“: Bedeutet „bis einschließlich“ z. B. <DN50.

2) Es wird besonders darauf hingewiesen, dass die Anschlusspunkte der Entwässerung in der Bodenplatte genau einzumessen und herzustellen sind, da die Anschlüsse exakt auf die späteren Wände abgestellt sind.

Als Nebenleistung sind daher entsprechend genaue Vermessungsarbeiten zur Fixierung der Lage der Leitungen vorzusehen. Durch den Bauherr erfolgt eine Überprüfung der fertig gestellten Leitungen mittels eines Vermessungsbüros. Werden Abweichung über 15 mm festgestellt, sind die Leitungsanschlüsse vom Auftragnehmer unentgeltlich entsprechend abzuändern. Die Kosten für eine wiederholte Kontrollmessung durch den Vermessungsingenieur sind durch den Auftragnehmer zu tragen.

Für die im Titel Entwässerungskanalarbeiten enthaltenen Erdarbeiten gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) des Titels Erdarbeiten entsprechend ebenfalls.

1.6.1.1	Abwasserleitung DN 100, 110 x 3,4 mm, PP, SN10 erdverlegt, unter- und außerhalb von Gebäuden Formstücke werden übermessen und als Zuschlag vergütet Rohrleitung aus Polypropylen mit mineralischen Aditiven PP-MD (KG 2000), DIN EN 14758 mit Prüfzeichen Steckmuffe mit werkseitig eingelegter 3-fach-Dichtung aus Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR) Ringsteifigkeit >10 kN/m ² nach DIN EN ISO 9969, im Schwerlastverkehr SLW60 einsetzbar Verlegung sinngemäß entsprechend DIN EN 1610, DIN EN 476, DIN 1986-100 in vorhandenen Gräben und Verbau mit Aussteifungen, auf gefällegerechtem Sand- bzw. Kiesbett, Auflager werden gesondert vergütet Druckprobe in Abschnitten bei offenem Rohrgraben liefern, montieren und vor innerer Verschmutzung schützen angebotenes Fabrikat/Typ:	590 m	.....	.....
1.6.1.2	Abwasserleitung DN 125, 125 x 3,9 mm, PP, SN10 sonst wie vor beschrieben	80 m	.....	.....
1.6.1.3	Abwasserleitung DN 150, 160 x 4,9 mm, PP, SN10			

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	sonst wie vor beschrieben	380	m	.....	.....
1.6.1.4	Abwasserleitung DN 200, 200 x 6,2 mm, PP, SN10 sonst wie vor beschrieben	90	m	.....	.....
1.6.1.5	Abwasserleitung DN 250, 250 x 7,7 mm, PP, SN10 sonst wie vor beschrieben	10	m	.....	.....
1.6.1.6	Abwasserleitung DN 400, 400 x 12,3 mm, PP, SN10 sonst wie vor beschrieben	2	m	.....	.....
1.6.1.7	Bogen DN 100, PP für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP Bogenwinkel 15°, 30° oder 45° aus mineralverstärktem Polypropylen mit Steckmuffe, erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	180	St	.....	.....
1.6.1.8	Bogen DN 125, PP sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.6.1.9	Bogen DN 150, PP sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
1.6.1.10	Bogen DN 200, PP sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.6.1.11	Bogen DN 250, PP sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
1.6.1.12	Abzweig DN 100, PP für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP als Einzelabzweig, Abzweigwinkel 45° oder 87° mit oder ohne Abgangsreduktion aus mineralverstärktem Polypropylen mit Steckmuffe, erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
1.6.1.13	Abzweig DN 125, PP sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
1.6.1.14	Abzweig DN 150, PP sonst wie vor beschrieben	8	St	.....	.....
1.6.1.15	Abzweig DN 200, PP sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
1.6.1.16	Abzweig DN 250, PP sonst wie vor beschrieben	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.6.1.17	Reduktion DN 125, PP für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP exzentrisch aus mineralverstärktem Polypropylen mit Steckmuffe, erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.6.1.18	Reduktion DN 150, PP sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.6.1.19	Reduktion DN 200, PP sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
1.6.1.20	Reduktion DN 250, PP sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
1.6.1.21	Passtück DN 100, PP für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP, erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	200	St	.....	.....
1.6.1.22	Passtück DN 125, PP sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
1.6.1.23	Passtück DN 150, PP sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
1.6.1.24	Passtück DN 200, PP sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.6.1.25	Passtück DN 250, PP sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
1.6.1.26	Doppelmuffe DN 100 PP für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP auch als Schiebemuffe aus mineralverstärktem Polypropylen mit Steckmuffe, erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	60	St	.....	.....
1.6.1.27	Doppelmuffe DN 125 PP sonst wie vor beschrieben	7	St	.....	.....
1.6.1.28	Doppelmuffe DN 150 PP sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
1.6.1.29	Doppelmuffe DN 200 PP sonst wie vor beschrieben	9	St	.....	.....
1.6.1.30	Doppelmuffe DN 250, PP				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	sonst wie vor beschrieben	1	St	.....	.....
1.6.1.31	Anschluss DN 100 PP auf GG für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP mit Zulassung aus mineralverstärktem Polypropylen mit Steckmuffe, erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
1.6.1.32	Anschluss DN 125 PP auf GG sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
1.6.1.33	Anschluss DN 150 PP auf GG sonst wie vor beschrieben	8	St	.....	.....
1.6.1.34	Baustellenverschlussdeckel DN 100 PP für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP zur Abdichtung der Rohrenden innerhalb der Bauzeit aus Kunststoff liefern und montieren	60	St	.....	.....
1.6.1.35	Baustellenverschlussdeckel DN 125 PP sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.6.1.36	Baustellenverschlussdeckel DN 150 PP sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
1.6.1.37	Baustellenverschlussdeckel DN 200 PP sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.6.1.38	Baustellenverschlussdeckel DN 250 PP sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
1.6.1.39	Abwasserleitung DN 40, 40 x 3,7 mm, PE100 erdverlegt innerhalb von Gebäuden als Abwasserdruckrohr Formstücke werden übermessen und als Zuschlag vergütet Rohrleitung aus Polyethylen (PE 100), SDR 11, DIN 8074/8075 und DIN EN ISO 15494 in Verbindung mit DIN 1986-100 sowie DIN EN 752 in Stangen mit glatten Enden Rohrverbindung im Stumpfschweißverfahren, Muffenschweißung nur in begründeten Fällen, Verlege- und Schweißvorschriften nach Herstellerangaben Verlegen sinngemäß entsprechend DIN EN 1610 in vorhandenen Gräben und Verbau mit Aussteifungen, auf gefällegerechtem Sand bzw. Kiesbett, Auflager werden gesondert vergütet Druckprobe bei offenem Rohrgraben liefern, montieren und vor innerer Verschmutzung schützen angebotenes Fabrikat/Typ:	5	m	.....	.....
1.6.1.40	Abwasserleitung DN 50, 50 x 4,6 mm, PE100				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	sonst wie vor beschrieben	7 m		Übertrag:	
1.6.1.41	Bogen DN 40, PE100 Winkel 15, 30, 45, 70 oder 88,5° für vor beschriebene Abwasserleitung aus Polyethylen, mit langen Schenkeln zum Heizwendelschweißen erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	5 St		.....	.....
1.6.1.42	Bogen DN 50, PE100 sonst wie vor beschrieben	7 St		.....	.....
1.6.1.43	Passstück DN 40, PE100 für vor beschriebene Abwasserleitung aus PP, erdverlegt entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	5 St		.....	.....
1.6.1.44	Passstück DN 50, PE100 sonst wie vor beschrieben	7 St		.....	.....
1.6.1.45	Baustellenverschlussdeckel DN 40, PE100 für vor beschriebene Abwasserleitung aus Polyethylen zur Abdichtung der Rohrenden innerhalb der Bauzeit aus Kunststoff liefern und montieren	1 St		.....	.....
1.6.1.46	Baustellenverschlussdeckel DN 50, PE100 sonst wie vor beschrieben	1 St		.....	.....
1.6.1.47	Elektroschweißmuffe DN 40, PE100 für vor beschriebene Abwasserleitungen und Formteile aus Polyethylen mit Mittenanschlag erdverlegt nach Herstellerangabe Schweißen entsprechend den Anforderungen wie vor beschrieben	2 St		.....	.....
1.6.1.48	Elektroschweißmuffe DN 50, PE100 sonst wie vor beschrieben	3 St		.....	.....
1.6.1.49	Kernbohrung <D 200 <T 300 mm BW bis 200 mm Bohrdurchmesser bis 300 mm Bohrtiefe in WU-Stahlbetonwand waagrecht, in bestehendem Rohrgraben bis 3,50 m Arbeitshöhe über Schachtsohle im Trocken- oder Nassverfahren mit vibrationsarmem Gerät und ständiger Staub- oder Wasserabsaugung Schutt sofort entsorgen und Arbeitsplatz besenrein räumen	10 St		.....	.....
1.6.1.50	Kernbohrung <D 250 <T 300 mm BW				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	wie vor beschrieben, jedoch bis 250 mm Bohrdurchmesser	6	St	.....	.....
1.6.1.51	Zuschlag Schrägbohrung als Zulage für schräge Ausführung der vor beschrieben Kernbohrungen im Winkel von ca. 40 bis 50° zur Wandoberfläche	5	St	.....	.....
1.6.1.52	Durchführung DN 100, drückend als Dichtungseinsatz zum Einbau in WU-Betonkernbohrung Durchmesser 200 mm dicht gegen drückendes Wasser mit Nachweis der Dichtfunktion durch Prüfbericht eines unabhängigen Prüfinstituts, wartungsfrei dauerhaft dicht ohne Nachspannen Abwinklungen der Medienrohre bis 8° und Aufnahme axialer Bewegungen möglich für Rohrleitung mit Rohraußendurchmesser 110 mm bestehend aus EPDM-Dichtringen, Gestellringen, Edelstahlschrauben und Muttern Dichtungseinsatz einschl. Befestigungszubehör liefern, Kernbohrungswandung konservieren, mit Mediumrohr nach Herstellerangabe einbauen angebotenes Fabrikat/Typ:	8	St	.....	.....
1.6.1.53	Durchführung DN 125, drückend wie vor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen mit Rohraußendurchmesser 125 mm in WU-Betonkernbohrung Durchmesser 200 mm	3	St	.....	.....
1.6.1.54	Durchführung DN 150, drückend wie vor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen mit Rohraußendurchmesser 160 mm in WU-Betonkernbohrung 250 mm	6	St	.....	.....
1.6.1.55	Mauerkragen DN 40, drückend zur Abdichtung von Rohren mit 40 mm Außendurchmesser gegen drückendes Wasser bei Einbau in eine WU-Beton-Bodenplatte mit Nachweis der Dichtfunktion durch Prüfbericht eines unabhängigen Prüfinstituts bestehend aus ringförmigem, mit Profilstegen versehenem Mauerkragen aus EPDM zum Aufziehen auf das Rohr und zwei Spannbändern aus Edelstahl zur Befestigung liefern und nach Herstellerangabe einbauen angebotenes Fabrikat/Typ:	1	St	.....	.....
1.6.1.56	Mauerkragen DN 50, drückend sonst wie vor beschrieben.	1	St	.....	.....
1.6.1.57	Mauerkragen DN 100, drückend sonst wie vor beschrieben.	30	St	.....	.....
1.6.1.58	Mauerkragen DN 125, drückend sonst wie vor beschrieben.	2	St	.....	.....
1.6.1.59	Mauerkragen DN 150, drückend sonst wie vor beschrieben.	4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.6.1.60	Mauerkragen für Bodenablauf DN 100, drückend sonst wie vor beschrieben.	14	St	.....	.....
1.6.1.61	Ablaufkörper DN 100 mit Pressdichtungsflansch - Schmutzabwasser Anschlusswert 2,0, Stutzenneigung 90° Gehäuse aus Guss EN-GJL-200 weiß epoxiert, herausnehmbarer zweiteiliger Geruchverschluss aus Glocke und Staurohr mit angespritzter Dichtung mit Pressdichtflansch, Loseflansch, Sickeröffnung, Erdungsanschluss und Stehbolzen sowie inkl. Bauzeitschutzdeckel liefern, unter Zugabe von Mauerkragen zur Abdichtung gegen drückendes Wasser lt. LV auf exakte Höhe und Lage fixieren und an Abwasserleitung anschließen Eindichten der Dichtbahn später bauseits angebotenes Fabrikat/Typ:	12	St	.....	.....
1.6.1.62	Ablaufkörper DN 100 mit Pressdichtungsflansch - Regenwasser Anschlusswert 2,0, Stutzenneigung 90° Gehäuse aus Guss EN-GJL-200 weiß epoxiert mit Pressdichtflansch, Loseflansch, Sickeröffnung, Erdungsanschluss und Stehbolzen sowie inkl. Bauzeitschutzdeckel liefern, unter Zugabe von Mauerkragen zur Abdichtung gegen drückendes Wasser lt. LV auf exakte Höhe und Lage fixieren und an Abwasserleitung anschließen Eindichten der Dichtbahn später bauseits, Aufsatz mit Aufstock-Element und Rost ebenfalls später bauseits angebotenes Fabrikat/Typ:	1	St	.....	.....
1.6.1.63	Aufsatzstück DN 100 CN, Gitterrost für Bodenaufbau ohne Abdichtung oder Abdichtung durch Belagsmasse komplett aus Edelstahl, teleskopisch von 35 bis 85 mm höhenverstellbar Edelstahl-Rahmen 150 x 150 mm mit Gitterrost 142 x 142 mm aus Edelstahl, lose eingelegt, Belastungsklasse L15, rutschhemmend liefern und auf exakte Höhe und Lage montieren angebotenes Fabrikat/Typ:	7	St	.....	.....
1.6.1.64	Aufsatzstück DN 100 für Verbundabdichtung, Schlitzrost für Bodenaufbau mit Dünnbettabdichtung aus Kunststoff, mit angespritztem Kunststoffvlies teleskopisch von 40 bis 100 mm höhenverstellbar Edelstahl-Rahmen 148 x 148 mm mit Verschieberahmen (seitlich verschiebbbar bis 36 mm) aus Kunststoff und Schlitzrost aus Edelstahl, verriegelbar Belastungsklasse K3, rutschhemmend Klasse C gemäß DIN 51097, für Barfußbereich geeignet liefern und auf exakte Höhe und Lage montieren angebotenes Fabrikat/Typ:	5	St	.....	.....
1.6.1.65	Verlängerungsstück DN100 CN zur Verlängerung von Aufsatzstücken/Oberteilen aus Edelstahl 1.4301 inkl. Abdichtring zum Verschließen von Sickeröffnungen am Bodenablauf Höhenverstellbarkeit 35-90 mm	6	St	.....	.....
1.6.1.66	Abdichtring DN 100				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	zur Ringspaltabdichtung zwischen Ablaufkörper und Aufsatzstück liefern und montieren	6	St	.....	.....
1.6.1.67	Brandschutzset DN 100 zum Einbau in den Ablaufkörper Feuerwiderstandsklass R30 bis R120 DIN 4102 liefern und montieren angebotenes Fabrikat/Typ:	3	St	.....	.....
1.6.1.68	Geruchs- und Rauchstopp aus Gummi, zur Verhinderung des Eindringens von Rauch und unangenehmen Gerüchen in trockenen Umgebungen	9	St	.....	.....
1.6.1.69	Bodenablauf DN 100 Sonderausführung TUR-OP rund, einteilig, komplett aus Edelstahl WNr. 1.4301, Materialstärke mind. 2 mm, elektropoliert, Anschlusswert 2,0, Stutzenneigung 90° Gesamthöhe 450 mm, abgestuft von unten nach oben 80 mm lang mit Durchmesser 110 mm, 250 mm lang mit Durchmesser 200 mm, 100 mm lang mit Durchmesser 250 mm und 20 mm lang mit Durchmesser 270 mm, mit umlaufendem, angerauhtem Haftflansch 5 mm unter der Oberkante 50 mm breit zum Aufkleben eines 5 mm starken PVC-Belags mit gas- und tagwasserdichter Abdeckplatte zum vollständigen und hygienischen, Verschluss des Bodenablaufs bei Nichtbenutzung mit herausnehmbarer Anschlussplatte mit angeschweißter 3/4"-Schlauchkupplung mit Schlauchtülle zum Anschluss von Ablaufschläuche mit herausnehmbarem Edelstahl-Schmutzfangkorb und herausnehmbarem Edelstahlsiphon im Bereich mit Durchmesser 200 mm mit Erdungsanschluss zusätzlich mit 2-teiliger Arbeitsschutzplatte, rund mit Querstegen und mittig angeordneter Bohrung ca. 50 mm zur Abdeckung des Ringspaltes, wenn Schlauchkupplung und Schlauchtülle angeschlossen sind sowie mit Saugheber zur Entfernung der Abdeckplatte und Montagehilfe zum De- und Wiedermontieren der Anschlussplatte sowie des Schmutzfangkorbs und des Siphons Grundkörper liefern, unter Zugabe von Mauerkragen zur Abdichtung gegen drückendes Wasser lt. LV auf exakte Höhe und Lage fixieren, an Abwasserleitung anschließen und mit Bauzeitschutzdeckel vor Beschädigung und Verunreinigung schützen, nach Bodenbelagsarbeiten mit Einbauten und Abdeckung komplettieren und Zubehör inkl. Einweisung an Bauherrn übergeben angebotenes Fabrikat/Typ:	1	St	.....	.....
1.6.1.70	Unterflur-Hebeanlage als Pumpstation für fäkalienfreies Abwasser (Regenwasser) eingebaut in Schacht mit lichter Weite 1000 mm bestehend aus PE-Unterteil, grundwasserdicht bis 3,00 m, mit Anschlüssen für Zulauf, Druckleitung, Entlüftungsleitung und Elektroleerrohr sowie Aufsatzmodul, zusammengesetzt aus Schachtringen mit montierten Steighilfen nach DIN EN 13101, Konus und Aufsatzstück für stufenlose Höhenverstellung, Zugangsöffnung Durchmesser 800 mm mit verschraubter, tagwasserdichter Abdeckung aus Edelstahl, Oberfläche geriffelt, Belastungsklasse L 15, zum Einbau in die Bodenplatte inkl. Dichtungsset für WU Beton mit 2 Pumpen mit Freistromrad für höchste Betriebssicherheit inkl. Verrohrung mit Rückflussverhinderern und Absperrschiebern in der Druckleitung, pneumatischer Niveaufassung über Tauchrohr und optischer Alarmsonde mit Schaltgerät mit Menüführung in mehrzeiligem Display, Selbstdiagnosesystem (SDS), Erinnerungsfunktion für nächste Wartung, Anzeige der aktuellen				

Übertrag:

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

Übertrag:

Messwerte, Betriebsstundenzähler, Anschlussmöglichkeit für potentialfreien Kontakt, optionale Weiterleitung von Alarm- und Sammelstörmeldung über GSM-Schnittstelle

technische Daten:

- Schachthöhe gesamt mind 1.550 mm
- Zulauf DN150 ca. 600 mm über Schachtsohle
- Druckleitung DN40
- Entlüftung DN100
- Nutzvolumen ca. 100 l
- Fördermenge mind. 6,15 m³/h
- Förderhöhe mind. 6 m
- Nennleistung 2x 0,8 kW
- Aufnahmeleistung 2x 1,4 kW
- Betriebsspannung 230 V DS
- Nennfrequenz 50 Hz
- Nennstrom 6,4 A
- Absicherung 3 x 16 A träge
- Schutzart (Pumpe) IP 68 (20mWS/48h)
- Kabellänge 10 m

sämtliche Unterflur-Komponenten inkl. PE-HD-Druckleitung, Entlüftungsleitung und Elektro-Leerrohr bis mind. 20 cm über Bodenplatte inkl.

WU-Beton-Durchführungen sowie aller für die Montage erforderlichen Dichtungen und Verbindungsteile liefern, montieren, auf 10 cm dicker Sauberkeitsschicht aus Magerbeton versetzen und Zulauf an Grundleitung anschließen, alle Anschlüsse mit Baustopfen vor Verschmutzung und Beschädigung schützen

zu einem späteren Zeitpunkt Anlage betriebsfertig komplettieren, elektrisch anklemmen und in Betrieb nehmen inkl. Bauherren-Einweisung

angebotenes Fabrikat/Typ:

1 St

1.6.1.71

Reinigungsschacht D 600 mm, T <1,0 m

rund, lichte Weite 600 mm

lichte Schachttiefe bis 1,0 m

Schachtunterteil aus wasserundurchlässigem Beton B35 mit gelenkigen

Rohranbindungen, geeignet zur Aufnahme von Schachtringen oder Schachthals DIN 4034 bzw. Schachtkörpern aus einem Rohr

Schachtsohle glatt, ohne Fließgerinne mit einem Ablauf für

Rohranschlussnennweite DN 100, Berme in Beton, Schachtunterteil 70 cm hoch

Schachtringe glatt mit verstärktem Übergangsring aus Beton SR-M DIN 4034, dicht gegen drückendes Wasser, Dichtband DIN 4062 versetzt mit Zementmörtel MG III DIN 1053

Versetzen auf Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15, 10 cm dick

Abrechnung nach Tiefe von Schachtgerinne bis OK Abdeckung. Auflageringe werden als Zuschlag vergütet

1 St

1.6.1.72

Kontrollschacht D 1.200 mm, T >1,0 <1,5 m

rund, lichte Weite 1.200 mm

lichte Schachttiefe bis 1,5 m

Schachtunterteil aus wasserundurchlässigem Beton B35 mit gelenkigen

Rohranbindungen, geeignet zur Aufnahme von Schachtringen oder Schachthals DIN 4034 bzw. Schachtkörpern aus einem Rohr

Schachtsohle mit Fließgerinne aus Steinzeug bis Scheitel, gerade oder

abgewinkelt, bis zu drei Zuläufe für Rohranschlussnennweiten bis DN 200,

Berme in Beton, Schachtunterteil 70 cm hoch

bis vier wasserdichte Rohranschlüsse <DN 200 einschl. Schachtfutter

Schachtringe glatt mit verstärktem Übergangsring (Konus) aus Beton SR-M DIN

4034, dicht gegen drückendes Wasser, Dichtband DIN 4062 versetzt mit

Zementmörtel MG III DIN 1053

Korrosionsgeschützte Steigeisen, Tritflächen und Werkstoff DIN 1211, Steigmaß 250 mm

Versetzen auf Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15, 10 cm dick

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Abrechnung nach Tiefe von Schachtgerinne bis OK Abdeckung. Auflageringe werden als Zuschlag vergütet	5	St	.....	.....
1.6.1.73	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >1,5 <2,0 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 1,0 m bis 2,0 m	3	St	.....	.....
1.6.1.74	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >2,0 <2,5 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 2,0 m bis 2,5 m	1	St	.....	.....
1.6.1.75	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >2,5 <3,0 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 2,5 m bis 3,0 m	2	St	.....	.....
1.6.1.76	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >3,0 <3,5 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 3,0 m bis 3,5 m	4	St	.....	.....
1.6.1.77	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >3,5 <4,0 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 3,5 m bis 4,0 m	2	St	.....	.....
1.6.1.78	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >4,0 <4,5 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 4,0 m bis 4,5 m	1	St	.....	.....
1.6.1.79	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >4,5 <5,0 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 4,5 m bis 5,0 m	1	St	.....	.....
1.6.1.80	Kontrollschacht D 1.200 mm, T >5,0 <5,5 m wie vor beschrieben, jedoch lichte Schachttiefe über 5,0 m bis 5,5 m	2	St	.....	.....
1.6.1.81	Auflagering D 0,63 m H <0,10 m aus Beton mit Verschiebesicherung für Schachthals aus Beton SR-M DIN 4034, mit Tragenocken liefern und mit Zementmörtel MG III DIN 1053 versetzen	25	St	.....	.....
1.6.1.82	Auflagering D 0,63 m, H <0,20 m sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
1.6.1.83	Schachtabdeckung KL.D 400, D 0,63 m ohne Lü dicht verschraubbar für Einbau unter der Rückstauenebene für Einstiegschächte, Klasse D 400 nach DIN EN 124/ DIN 1229 ohne Lüftungsöffnungen mit rundem Rahmen Deckel aus Gusseisen mit Betonfüllung einschl. Einlegering aus Perbunan				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und einbauen	2	St	.....	.....
1.6.1.84	Schachtabdeckung KL.D 400, D 0,63 m mit Lü für Einstiegschächte, Klasse D 400 nach DIN EN 124/ DIN 1229 mit Lüftungsöffnungen mit rundem Rahmen Deckel aus Gusseisen mit Betonfüllung einschl. Einlegering aus Perbunan liefern und einbauen	23	St	.....	.....
1.6.1.85	Schmutzfänger D 0,63 m für Schachtabdeckung nach DIN 1221 aus Stahl, verzinkt liefern und einbauen	23	St	.....	.....
1.6.1.86	Anschluss <DN 200 an best. Schächte Anschluss von Entwässerungsleitung aus PP bis einschl. DN 200 an vorhandenen Schacht aus Stahlbeton bis 20 cm Wanddicke einschl. Herstellen der Anschlussöffnungen, der Dichtungsarbeiten und des Anschlussgerinnes einschl. Stemmarbeiten Schutt wird Eigentum des Unternehmers und ist auf seine Kosten zu beseitigen	2	St	.....	.....
1.6.1.87	Anschlussstelle <DN 100 SW an Abwasserleitung bis DN 100 aus Guss- oder Kunststoffrohr, Beton- oder Steinzeugrohr, mit und ohne Dämmung Anlage bzw. System außer Betrieb nehmen und spülen, Anschlussstelle reinigen, vorhandene Abwasserleitung fachgerecht trennen oder anbohren, mit Manschetten oder Muffen usw., Anschluss herstellen, Anlage bzw. System wieder in Betrieb nehmen	2	St	.....	.....
1.6.1.88	Anschlussstelle <DN 200 SW wie vor beschrieben, jedoch von DN 125 bis DN 200	1	St	.....	.....
1.6.1.89	Anschlussstelle <DN 400 SW wie vor beschrieben, jedoch von DN 125 bis DN 200	1	St	.....	.....
1.6.1.90	Anschlussstelle <DN 500 SW wie vor beschrieben, jedoch von DN 125 bis DN 200	1	St	.....	.....
Regenwasserrückhaltebauwerk					
Regenwasserrückhaltebauwerk					
Ausführung als Boxenrigole mit Länge / Breite / Tiefe ca. 17,60 m / 6,40 m / 0,66m Brutovolumen ca. 74,34 m³ Speicherkoeffizient mind. 0,95 Speichervolumen mind. 70,63 m³ OK Gelände 406,750üNN UK Rigole 403,271 üNN belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60					
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	hochdruckspülbar bestehend aus:				
				Übertrag:	
1.6.1.91	Rigolen-Box Box zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser mit integriertem Inspektionskanal Speicherkapazität 95 %, Nettospeichervolumen 400 Liter pro Box, Abmessungen L x B x H: 800 x 800 x 660 mm mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau; aus hochsteifem Polypropylen (PP), belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60 bei geeignetem Straßenaufbau; mit Nachweis der Langzeitfestigkeit für 50 Jahre produktionsbegleitende Überprüfung der Materialeigenschaften gemäß ISO 1133; Index- Druckfestigkeit 420 kN/m ² ohne seitliche Abstützung mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m ² * s) mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung DIBt und Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis Bauklasse IV (RStO 01), bzw. BK1,0 (RStO 12) entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers liefern und fachgerecht einbauen angebotenes Fabrikat/Typ:	22	St	.....	.....
1.6.1.92	Rigolen-Box mit Verteil- und Reinigungskanal wie vor beschrieben, jedoch mit integriertem Verteil-, Reinigungs- und Inspektionskanal mit geschlossenem Absetzbereich für Grob- und Feinschmutz; mit abgestuftem Schlitzbild zur gleichmäßigen Wasserverteilung, nachgewiesene TV-Inspizier- und Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar angebotenes Fabrikat/Typ:	20	St	.....	.....
1.6.1.93	Rigolen-Box-Element wie vor beschrieben, jedoch als zu Rigolen-Boxen zusammensteckbares und für Transport/Lagerung platzsparend stapelbares Einzelelement mit Speicherkapazität 96 %, Nettospeichervolumen 203 Liter, Abmessungen L x B x H: 800 x 800 x 330 mm angebotenes Fabrikat/Typ:	264	St	.....	.....
1.6.1.94	Rigolen-Box-Seitengitter wie vor beschrieben, jedoch als wasserdurchlässige Abschlussplatte zum Verschließen der Seitenflächen einer Retentionsanlage aus vorbeschriebenen Rigolen-Box-Elementen, Befestigung am Speicherelement ohne zusätzliche Verbindungselemente, Abmessungen L x B x H: 800 x 660 x 60 mm angebotenes Fabrikat/Typ:	12	St	.....	.....
1.6.1.95	Rigolen-Box-Frontgitter wie vor beschrieben, jedoch als wasserdurchlässige Abschlussplatte zum Verschließen der Stirnseiten einer Retentionsanlage aus vorbeschriebenen Rigolen-Box-Elementen, Befestigung am Speicherelement ohne zusätzliche Verbindungselemente, Abmessungen B x H: 275 x 300 mm für den Anschluss von KG-Spitzende DN 110, 160 oder 200 angebotenes Fabrikat/Typ:	8	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.6.1.96	<p>Rigolen-System-Schacht wie vor beschrieben, jedoch als Schachtelement zur Schaffung eines Zugangs für Wartung und Inspektion mit Grundkörper aus HDPE, Abmessungen L x B x H: 800 x 800 x 660 mm, zum direkten Anschluss an die vorbeschriebenen Rigolen-Boxen an 1 bis 3 Seiten und frontseitigem Anschluss für KG-Zu/Ablaufrohr bis DN 250 Schachtboden mit Sand-/Schlammfang aus HD-PE ca. 470 mm hoch einschl. Dichtring aus EPDM Schachtdeckplatte inkl. Schachtadapter zum Anschluss von Schachtverlängerungen mit Außendurchmesser 600 mm</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ:</p>	2	St	.....	.....
1.6.1.97	<p>Rigolen-Box Entlüftungsplatte aus PE, als Zusatzkomponente für den Speicherblock, zur vollständigen Entlüftung und damit kompletten Befüllung des Speichersystems, mit Muffenanschluss für KG-Entlüftungsrohr DN 150 entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers liefern und fachgerecht einbauen</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ:</p>	1	St	.....	.....
1.6.1.98	<p>Rigolen-Schacht-Verlängerung, ID 500 Schachtverlängerung aus HD-PE-Verbundrohr, außen profiliert, innen glatt, Ringsteifigkeit SN8, Abmessungen: Di = 500 mm Außendurchmesser: Da = 600 mm Baulänge: L = 2,5 m zum Aufstecken auf vorbeschriebenen Rigolen-System-Schacht einschl. Dichtring aus EPDM DIN EN 681-1. liefern, kürzen und montieren</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ:</p>	2	St	.....	.....
1.6.1.99	<p>Rigolen-Retentionsadapter DN250 aus PE, zum Anschluss an KG-Rohr DN250 entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers liefern und fachgerecht einbauen</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ:</p>	1	St	.....	.....
1.6.1.100	<p>Schmutzfänger groß mit Feinfilter Schmutzfänger für Schachtabdeckungen DN 625 mit innenliegendem Feinfilter aus rostfreiem Edelstahl, bei Verwendung von Gussabdeckungen mit Ventilation oder Einlaufrost entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers liefern und fachgerecht einbauen</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ:</p>	2	St	.....	.....
1.6.1.101	<p>Kunststoffdichtungsbahn als Abdichtungsmaßnahme für die Retentionsanlage aus vorbeschriebenen Rigolen-Boxen aus PEHD-Dichtungsbahnen mit bauaufsichtlicher Zulassung (DIBT) für Rigolenkörper, beidseitig glatt, Stärke mind. 2,0 mm Verschweißung der Dichtungsbahnen durch einen Fachbetrieb gem.äß Wasserhaushaltsgeetz mit prüfbaren Schweißnähten gemäß DVS-Richtlinien durch geprüfte Fachschweißer inkl. Prüfprotokoll der Schweißnähte liefern und fachgerecht montieren</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ:</p>	280	m²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.6.1.102	Schutzvlies 400 g/m ² der Geotextilrobustheitsklasse (GRK) 5 mit Flächengewicht mind. 400 g/m ² liefern und als Schutzvlieslagen auf beiden Seiten (innen und außen) der Dichtungsbahn einbauen	550	m ²	.....	.....
1.6.1.103	Anschluss/Kanalverbundrohr DN 150 bestehend aus konischer Einschraubkrone aus PP und Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde, Bohrtoleranz +3/-1 mm, dicht bis 0,5 bar, zum seitlichem Anschluss von Kanalrohren aus PP nach DIN EN 1852 an Verbundrohre nach DIN EN 13476-3	1	St	.....	.....
1.6.1.104	Drosselschacht, DN 1000 Schachtboden mit verformungsstabilem, glattem, vollflächig geschlossenem Flachboden auftriebssicher durch horizontale Verstärkungsringe, Ringsteifigkeit mind. 2 kN/m mit teilexzentrischem Konus aus Polypropylen mit horizontalen und vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung, Belastbarkeit bei SLW 60 mittels FEM-Berechnung nachgewiesen, auftriebssicher durch horizontale Verstärkungsrippen, mit integrierten, korrosionsfesten Steigstufen aus GFK, Steigstufenabstand 25 cm, gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft Schachtelementverbindung über Mehrfachlippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1 mit 2 Rohranschlüssen für PP-Rohr KG2000 mit fest eingebauter Abflussschraube, bestehend aus Drosselrohr, Überlauf und Schiebergehäuse. Drosselquerschnitt für Hochdruckspülungen komplett zu öffnen, definierte Abflussleistung frei wählbar, stufenweise verstellbar Abflussleistung max. 5 Liter/Sekunde, Anstauhöhe max. 0,66 m Anschlüsse: 1 Zulauf PP DN 200, 1 Ablauf PP DN 200 mit ablaufseitiger Lochdrossel DN 200, mit Notüberlauf DN 160 Bauhöhe (OK Deckel - RS Auslauf) bis 3,65 m zzgl. 30 cm Sandfang inkl. notwendigem Zubehör liefern und fachgerecht einbauen angebotenes Fabrikat/Typ:	1	St	.....	.....

Erdarbeiten/Rohrgräben

Für die nachfolgenden Positionen gelten vollumfänglich die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) des Titels Erdarbeiten.

Der Titel Entwässerungskanalarbeiten enthält ausschließlich Erdarbeiten/Rohrgräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Rigolen ab OK Baugrube bzw. ab OK gewachsenes Gelände. Sämtlicher Bewuchs sowie Beläge (z. B. Rasengittersteine, Pflasterungen, Asphaltierungen) inkl. Unterbau, Randsteine etc. werden vor Beginn der hier beschriebenen Leistungen entsprechend entfernt.

1.6.1.105	Maschinengrabenaushub BKL <4, T <1,00 m, ohne Verbau Grabenaushub für Entwässerungsleitungen, Schächte und Rigolen ab Geländeoberkante profil- und gefällegerecht Bodenklasse 1 bis 4 Aushubtiefe bis 1,00 m 0,50 bis 1,00 m Sohlbreite bzw. 0,60 m zum Schachtdurchmesser nach DIN EN 1610 Aushub abfahren und zwischenlagern, Teilmenge nach Leitungsverlegung wieder anfahren. Zwischenlagerung im Bereich des Klinikumsgeländes im Umkreis von ca. 300 m möglich Verfüllen und Verdichten mit statischem Gerät in Lagen, Verdichtung DPr 97 % Bodenverdrängung über 75 %, verdrängter Boden wird Eigentum des Auftragnehmers und ist inkl. Vorlage des Formulars "Verantwortliche Erklärung"				
-----------	--	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit Annahmeerklärung" zu beseitigen	100	m³	.....	.....
1.6.1.106	Maschinengrabenaushub BKI <4, T <1,75 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch mit Verbau, Aushubtiefe 1,00 bis 1,75 m, Bodenverdrängung über 50%	170	m³	.....	.....
1.6.1.107	Maschinengrabenaushub BKI <4, T <4,0 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 1,75 bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 30 %	130	m³	.....	.....
1.6.1.108	Maschinengrabenaushub BKI <4, T <5,5 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 4,00 bis 5,50 m, Bodenverdrängung über 15 %	500	m³	.....	.....
1.6.1.109	Maschinengrabenaushub BKI <4, T <4,0 m, ohne Verbau wie vor beschrieben, jedoch als Grube für Retentionsrigole, ohne Verbau, mit 45°-Böschung Sohlbreite 7,60 m, Sohlänge 18,80 m, Aushubtiefe bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 20 %	650	m³	.....	.....
1.6.1.110	Maschinengrabenaushub BKI 5, T <1,00 m, ohne Verbau Grabenaushub für Entwässerungsleitungen, Schächte und Rigolen ab Geländeoberkante profil- und gefällegerecht Bodenklasse 5 Aushubtiefe bis 1,00 m 0,50 bis 1,00 m Sohlbreite bzw. 0,6 m zum Schachtdurchmesser nach DIN EN 1610 Aushub abfahren und zwischenlagern, Teilmenge nach Leitungsverlegung wieder anfahren. Zwischenlagerung im Bereich des Klinikumsgeländes im Umkreis von ca. 300 m möglich Verfüllen und Verdichten mit statischem Gerät in Lagen, Verdichtung DPr 97 % Bodenverdrängung über 75 %, verdrängter Boden wird Eigentum des Auftragnehmers und ist inkl. Vorlage des Formulars "Verantwortliche Erklärung mit Annahmeerklärung" zu beseitigen	10	m³	.....	.....
1.6.1.111	Maschinengrabenaushub BKI 5, T <1,75 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch mit Verbau, Aushubtiefe 1,00 bis 1,75 m, Bodenverdrängung über 50%	20	m³	.....	.....
1.6.1.112	Maschinengrabenaushub BKI 5, T <4,0 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 1,75 bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 30 %	20	m³	.....	.....
1.6.1.113	Maschinengrabenaushub BKI 5, T <5,5 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 4,00 bis 5,50 m, Bodenverdrängung über 15 %	50	m³	.....	.....
1.6.1.114	Maschinengrabenaushub BKI 5, T <4,0 m, ohne Verbau wie vor beschrieben, jedoch als Grube für Retentionsrigole, ohne Verbau, mit 45°-Böschung Sohlbreite 7,60 m, Sohlänge 18,80 m, Aushubtiefe bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 20 %	150	m³	.....	.....
1.6.1.115	Handgrabenaushub BKI <4, T <1,00 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Grabenaushub für Entwässerungsleitungen, Schächte und Rigolen ab Geländeoberkante profil- und gefällegerecht Bodenklasse 1 bis 4 Aushubtiefe bis 1,00 m 0,50 bis 1,00 m Sohlbreite bzw. 0,60 m zum Schachtdurchmesser nach DIN EN 1610 Aushub abfahren und zwischenlagern, Teilmenge nach Leitungsverlegung wieder anfahren. Zwischenlagerung im Bereich des Klinikumsgeländes im Umkreis von ca. 300 m möglich Verfüllen und Verdichten mit statischem Gerät in Lagen, Verdichtung DPr 97 % Bodenverdrängung über 75 %, verdrängter Boden wird Eigentum des Auftragnehmers und ist inkl. Vorlage des Formulars "Verantwortliche Erklärung mit Annahmeerklärung" zu beseitigen	10	m³	.....	.....
1.6.1.116	Handgrabenaushub BKI <4, T <1,75 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch mit Verbau, Aushubtiefe 1,00 bis 1,75 m, Bodenverdrängung über 50%	10	m³	.....	.....
1.6.1.117	Handgrabenaushub BKI <4, T <4,0 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 1,75 bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 30 %	10	m³	.....	.....
1.6.1.118	Handgrabenaushub BKI <4, T <5,5 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 4,00 bis 5,50 m, Bodenverdrängung über 15 %	10	m³	.....	.....
1.6.1.119	Handgrabenaushub BKI <4, T <4,0 m, ohne Verbau wie vor beschrieben, jedoch als Grube für Retentionsrigole, ohne Verbau, mit 45°-Böschung Sohlbreite 7,60 m, Sohllänge 18,80 m, Aushubtiefe bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 20 %	10	m³	.....	.....
1.6.1.120	Handgrabenaushub BKI <5, T <1,00 m Grabenaushub für Entwässerungsleitungen, Schächte und Rigolen ab Geländeoberkante profil- und gefällegerecht Bodenklasse 5 Aushubtiefe bis 1,00 m 0,50 bis 1,00 m Sohlbreite bzw. 0,60 m zum Schachtdurchmesser nach DIN EN 1610 Aushub abfahren und zwischenlagern, Teilmenge nach Leitungsverlegung wieder anfahren. Zwischenlagerung im Bereich des Klinikumsgeländes im Umkreis von ca. 300 m möglich Verfüllen und Verdichten mit statischem Gerät in Lagen, Verdichtung DPr 97 % Bodenverdrängung über 75 %, verdrängter Boden wird Eigentum des Auftragnehmers und ist inkl. Vorlage des Formulars "Verantwortliche Erklärung mit Annahmeerklärung" zu beseitigen	5	m³	.....	.....
1.6.1.121	Handgrabenaushub BKI <5, T <1,75 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch mit Verbau, Aushubtiefe 1,00 bis 1,75 m, Bodenverdrängung über 50%	5	m³	.....	.....
1.6.1.122	Handgrabenaushub BKI <5, T <4,0 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 1,75 bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 30 %	5	m³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.6.1.123	Handgrabenaushub BKI <5, T <5,5 m, mit Verbau wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe 4,00 bis 5,50 m, Bodenverdrängung über 15 %	5	m³	.....	.....
1.6.1.124	Handgrabenaushub BKI <5, T <4,0 m, ohne Verbau wie vor beschrieben, jedoch als Grube für Retentionsrigole, ohne Verbau, mit 45°-Böschung Sohlbreite 7,60 m, Sohlänge 18,80 m, Aushubtiefe bis 4,00 m, Bodenverdrängung über 20 %	5	m³	.....	.....
1.6.1.125	Kiessand oder Hartsteinsplitt 0/22 mm für Bodeneinbau in Rohrgräben / Baugruben mit oder ohne Verbau, unter Ver- und Entsorgungsleitungen / Rigolen als Rohr- oder Rigolenbett mind. 10 cm stark profil- und gefällegerecht / waagerecht einbringen als zeitversetzter Arbeitsschritt als Überschüttung von Rohrleitungen / Rigolen bis 30 cm über Rohrscheitel / Rigolenoberkante mit vom AN zu liefernden Stoffen Material Kiessand oder Hartsteinsplitt 0/22 mm, verdichtungsfähig Verdichten des Füllmaterials, Verdichtungsgrad DPr 97 % mit statischem Gerät Schichtdicke lagenweise bis mind. 15, max. 30 cm Abrechnung nach verdichtetem Volumen	450	m³	.....	.....
1.6.1.126	Ortbeton C12/15 ohne Schalung für Rohrleitungssicherung gegen Auftrieb oder Sauberkeitsschicht unter Schächten nach Angabe der Bauleitung aus unbewehrtem Beton der Festigkeitsklasse C12/15 ohne Schalung liefern und einbringen	20	m³	.....	.....
1.6.1.127	Ortbeton C12/15 mit Schalung für Sonderfälle, nach Angabe der Bauleitung aus unbewehrtem Beton der Festigkeitsklasse C12/15 mit Schalung liefern und einbringen	5	m³	.....	.....
1.6.1.128	Rohr oder Kabel quer zum Graben aller Größen und Arten durch Aufhängung, Abstützen etc. sichern und bei Verfüllen des Grabens ordnungsgemäß betten, einschl. Lieferung von Ersatzmaterialien. Aufgemessen wird jedes Rohr bzw. Kabel einzeln, welches in Betrieb bzw. betriebsbereit bleiben muss und sich im freien Querschnitt des Grabens befindet	10	St	.....	.....
1.6.1.129	Rohr oder Kabel längs zum Graben sonst wie vor beschrieben	25	m	.....	.....
1.6.1.130	Trassenwarnband für die unterirdische Verlegung in Rollen über Rohrleitung verlegt liefern und verlegen	500	m	.....	.....

1.6.1 540 Entwässerungskanalarbeiten

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.6.2	494 Abbrucharbeiten				
1.6.2.1	TW-Trennstelle <DN 50, 2" an Trinkwasserleitung bis DN 50, bis 2" aus verzinktem Stahlrohr mit und ohne Dämmung Anlage bzw. System außer Betrieb nehmen, absperren und entleeren oder mit starkem Gerät vereisen, Dämmung entfernen, vorhandene Trinkwasserleitung fachgerecht trennen und dauerhaft abdichten, Anlage bzw. System wieder füllen und in Betrieb nehmen	2	St	.....	.....
1.6.2.2	SW-Trennstelle <DN 100 an Abwasserleitung bis DN 100 aus Guss- oder Kunststoffrohr, Beton- oder Steinzeugrohr, mit und ohne Dämmung Anlage bzw. System außer Betrieb nehmen und spülen, Dämmung entfernen, vorhandene Abwasserleitung fachgerecht trennen und dauerhaft abdichten, Anlage bzw. System in Betrieb nehmen	8	St	.....	.....
1.6.2.3	SW-Trennstelle <DN 200 wie vor beschrieben, jedoch von DN 125 bis DN 200	2	St	.....	.....
1.6.2.4	Demontage Trinkwasserrohr <DN 50, 2" erdverlegte Wasserleitung bis DN 50 aus verzinktem Stahl, Edelstahl oder Kunststoff mit oder ohne Dämmung einschl. Form- und Verbindungsstücke entfernen und auf eigene Kosten entsorgen	150	m	.....	.....
1.6.2.5	Demontage Abwasserleitung <DN 150 erdverlegte Abwasserleitung bis DN 150 aus Guss-, Kunststoff-, Beton, oder Steinzeugrohr einschl. Form- und Verbindungsstücke entfernen und auf eigene Kosten entsorgen	170	m	.....	.....
1.6.2.6	Demontage Abwasserleitung <DN 200 sonst wie vor beschrieben	30	m	.....	.....
1.6.2.7	Demontage Abwasserleitung <DN 300 sonst wie vor beschrieben	10	m	.....	.....
1.6.2.8	Demontage Kontroll- oder Durchlaufschacht Schacht bis Durchmesser 1,20 m aus Beton, Schachttiefe bis 2,50 m freilegen, von den Entwässerungsleitungen abtrennen sowie einschl. Auflageringen und Schachtabdeckung entfernen und auf eigene Kosten entsorgen	6	St	.....	.....
1.6.2.9	Demontage Pumpenschacht Schacht bis Durchmesser 2,40 m aus Beton, Schachttiefe bis 2,20 m freilegen, von allen Medienleitungen abtrennen sowie einschl. Pumpen, Absperungen, inneren Vorrohrungen, Auflageringen und Schachtabdeckung entfernen und auf eigene Kosten entsorgen	1	St	.....	.....
1.6.2.10	Demontage Strasseneinlauf Einlauf aus Beton, Guss oder Kunsstoff freilegen, von den Entwässerungsleitungen abtrennen und einschl. Aufsatz und				

Übertrag:

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

Übertrag:

Eimer entfernen und auf eigene Kosten entsorgen

10 St

.....

1.6.2 494 Abbrucharbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.6.3	540 Stundenlohnarbeiten				
	<p>Die nachfolgenden Positionen kommen nur auf besondere Anweisung der örtlichen Bauleitung zur Anwendung, Stundenlohnarbeiten dürfen nur mit Genehmigung durch die örtliche Bauleitung ausgeführt werden. Die Stundennachweise sind täglich in 2-facher Ausfertigung zur Unterschrift vorzulegen. Eine Ausfertigung bleibt beim Unterzeichner, die 2. Ausfertigung ist bei der Abrechnung beizulegen. Nicht anerkannte Stundenlohnarbeiten gelten als nicht ausgeführt. Leistungen, die für die Bauüberwachung und Koordination erbracht werden, werden nicht besonders vergütet. Netto-Stundenlöhne einschl. sämtlicher Zulagen sowie Auslöse</p> <p>Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden, Paragraph 2 Nr. 3 VOB/B gilt soweit nicht. Für etwa anfallende Stundenlohnarbeiten werden folgende Verrechnungssätze angeboten:</p> <p>Die Verrechnungssätze enthalten den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen, sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet und ggf. gesondert nachzuweisen.</p> <p>Die Verrechnungssätze gelten während der vertraglich vereinbarten Ausführungsfrist für etwa anfallende Arbeiten von Montag bis Freitag während der Zeit von 6:00 bis 22:00 Uhr.</p>				
1.6.3.1	Meister- und Technikerstunde wie vor beschrieben	20	Std	.....	.....
1.6.3.2	Obermonteurstunde wie vor beschrieben	50	Std	.....	.....
1.6.3.3	Monteurstunde wie vor beschrieben	50	Std	.....	.....
1.6.3.4	Helferstunde wie vor beschrieben	30	Std	.....	.....
	Verrechnungssatz für etwa anfallende Arbeiten von Montag bis Freitag während der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr als Mehrpreis				
1.6.3.5	Nachtzulage Meister- und Technikerstunde wie vor beschrieben	5	Std	.....	.....
1.6.3.6	Nachtzulage Obermonteurstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
1.6.3.7	Nachtzulage Monteurstunde				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
1.6.3.8	Nachtzulage Helferstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
	Verrechnungssatz für etwa anfallende Arbeiten an Samstagen während der Zeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr als Mehrpreis				
1.6.3.9	Samstagszulage Meister- und Technikerstunde wie vor beschrieben	5	Std	.....	.....
1.6.3.10	Samstagszulage Obermonteurerstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
1.6.3.11	Samstagszulage Monteurerstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
1.6.3.12	Samstagszulage Helferstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
	Verrechnungssatz für etwa anfallende Arbeiten an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen während der Zeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr als Mehrpreis				
1.6.3.13	Sonn- und Feiertagszulage Meister- und Technikerstunde wie vor beschrieben	5	Std	.....	.....
1.6.3.14	Sonn- und Feiertagszulage Obermonteurerstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
1.6.3.15	Sonn- und Feiertagszulage Monteurerstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
1.6.3.16	Sonn- und Feiertagszulage Helferstunde wie vor beschrieben	10	Std	.....	.....
1.6.3 540 Stundenlohnarbeiten				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.6.4	540 Besondere Leistung				
1.6.4.1	Baustelleneinrichtung Entwässerungskanalarbeiten Aufstellen und Vorhalten eines Containers als Aufenthalts- und Lagerraum innerhalb des Bauzaunes während der Bauzeit nach Ablauf der Bauzeit Container abbauen und ursprünglichen Zustand wieder herstellen		psch	.....
1.6.4.2	Spülen und Reinigen aller fertig gestellten Abwassergrund- und Kanalleitungen entsprechend DIN 1986 einschl. erforderlicher Geräte und Betriebsstoffe mit Protokoll die Leitungen sind abschnittsweise und getrennt nach Schmutz-, Regen- und Versickerungswasser durch Hochdruckspülverfahren zu reinigen Räumgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen	1150	m	.....	.....
1.6.4.3	Kamerabefahrung für die überbauten Grundleitungen unterhalb des Gebäudes nach vollständigem Verfüllen der Rohrgräben und vor Beginn der Betonierarbeiten für die darüberliegenden Bodenplatten in 2 Teilabschnitten (1x unterhalb KG, 1x unterhalb EG) inkl. vorheriger Einbringung von bei Bedarf eingefärbtem Wasser zur besseren Erkennbarkeit von Bereichen ohne ausreichendes Gefälle inkl. Aufzeichnung zur Protokollierung Beistellung aller notwendigen Messgeräte	500	m	.....	.....
1.6.4.4	Inbetriebnahme mit Druckprobe nach DIN 18306 und DIN 18381 an den Entwässerungskanälen mit Druckprobe in Teilabschnitten bei offenem Rohrgraben mit 0,5 bar inkl. Protokollerstellung mit Abnahmeprüfung im Beisein des Kontrollmeisters der Gemeinde Mallersdorf inkl. Beistellung aller notwendigen Messgeräte und Hilfsmaterialien, Vergütung je Teilabschnitt	15	St	.....	.....
1.6.4.5	Bestands- und Revisionsunterlagen spätestens bei der Inbetriebnahme sind die Bestandsunterlagen vorzulegen. Bescheinigungen aller amtlichen Abnahmen Bestandspläne farbig, 3fach auf DIN A4 gefaltet, 1fach als CD-ROM im dwg- und pdf-Format Bedienungsanweisung 3fach DIN A4 und 1fach CD-ROM Wartungsanweisung 3fach DIN A4 und 1fach CD-ROM Gerätekartei und Arbeitskarte 3fach DIN A4 und 1fach CD-ROM Bestandspläne müssen eine vollständige Wiedergabe der gesamten Anlage in leicht erkennbarer Form enthalten. Sie sind als technische Unterlagen für den Betreiber der Anlagen bestimmt. Sie sind als Bestandspläne zu kennzeichnen und nach Rücksprache mit dem AG nach einem einheitlichen System zu beziffern und zu beschriften. In der Bedienungsanweisung ist darauf Bezug zu nehmen. Bauliche Darstellung in letztgültigen Grundrissen. Zeichnungen M 1:50 bzw. 1:20 müssen in die letztgültigen Werkpläne des Architekten eingetragen werden. Diese Darstellung ist zu ergänzen durch eine Beschriftung, die mit der Beschilderung an den Anlagenteilen übereinstimmt. Bei verborgen eingebauten Teilen ist ein besonderer Hinweis über genaue Lage und Zugänglichkeiten				

Übertrag:

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

Übertrag:

erforderlich. Schnitte sind, soweit erforderlich, hinzuzufügen.
psch

1.6.4 540 Besondere Leistung

1.6 ROHBAUARBEITEN ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN

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

1.7

ROHBAUARBEITEN ELT

DIN 276 547 KANAL- UND SCHACHTKONSTRUKTIONEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.7.1	Rohrsysteme / Kabelschutzrohre				
	<p>Abstandhalter</p> <p>Abstandhalter</p> <p>aus PP/PE (Spritzgussteil) für den Aufbau von Kabelkanalrohrzügen zur Sicherstellung einer ausreichenden Verdichtungsmöglichkeit sowie zur Stabilisierung des Rohrbündels. Die Rohrbündel bestehen aus jeweils 6 Kabeleinführungssystemen, 150 mm innen, 168 mm außen Hateflexrohren (2 hoch, 3 breit) mit einer Gesamtlänge von 50,0 m.</p> <p>Verlegung und Einbau nach technischer Information des Herstellers, einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten.</p>				
1.7.1.1	<p>Abstandhalter 6 KES</p> <p>Gem. Vortext</p> <p>Lieferung und Verlegung von Abstandhaltern als Spritzgussteil.</p> <p>Fabrikat / Typ: (vom Bieter einzutragen)</p>	3	St	.....	.....
	<p>Kabel-Einführungs-Systeme</p> <p>Kabel-Einführungs-Systeme (KES)</p> <p>Nachfolgende hochflexible Kabel-Einführungs-Systeme in Maschettentechnik entsprechend der erforderlichen Abmessungen liefern und auf der Baustelle fachgerecht verlegen.</p> <p>Inkl. allem Systemzubehör. Die exakte Bestelllänge der Systeme ist auf der Baustelle zu ermitteln.</p>				
1.7.1.2	<p>Kabel-Einführungs-System Länge 25 m</p> <p>Gem. Vortext</p> <p>Lieferung und Verlegung eines hochflexiblen Kabel-Einführungs-Systems bestehend aus Hateflex- Spiralschlauch (Wandstärke 8,4mm)</p> <p>Belegung:</p> <p><u>Erste Seite</u> zum Anschluss an Dichtpackung</p> <p><u>Zweite Seite</u> zum Anschluss an Dichtpackung</p> <p>Länge 25 m</p> <p>Fabrikat / Typ: (vom Bieter einzutragen)</p>	6	St	.....	.....
1.7.1.3	<p>Kabel-Einführungs-System Länge 6 m</p> <p>Gem. Vortext</p> <p>Lieferung und Verlegung eines hochflexiblen Kabel-Einführungs-Systems bestehend aus Hateflex- Spiralschlauch (Wandstärke 8,4mm)</p> <p>Belegung:</p> <p><u>Erste Seite</u> zum Anschluss an Dichtpackung</p> <p><u>Zweite Seite</u> zum Anschluss an Dichtpackung</p> <p>Länge 6 m</p> <p>Fabrikat / Typ: (vom Bieter einzutragen)</p>	3	St	.....	.....
1.7.1.4	Kabel-Einführungs-System Länge 4 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Gem. Vortext Lieferung und Verlegung eines hochflexiblen Kabel-Einführungs-Systems bestehend aus Hateflex- Spiralschlauch (Wandstärke 8,4mm). Die Verlegung erfolgt innerhalb der Kasematte im Bereich des Neubaus. Belegung: <u>Erste Seite</u> zum Anschluss an Dichtpackung <u>Zweite Seite</u> zum Anschluss an Dichtpackung Länge 4 m Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) 3 St			Übertrag:	
	Dichtpackungen Dichtpackungen Die Dichtpackungen sind in Verbindung mit den Rohbauarbeiten an den gewünschten Stellen bündig in der Verschalung ein zu betonieren. Zuverlässige Verdichtung des Betons sichert die Dichtigkeit des Systems. Jede Dichtpackung ist mit einem wasserdichten Blinddeckel zu versehen um für den späteren Einbau unterschiedlicher Systemdeckel flexibel zu bleiben.				
1.7.1.5	P-Cable Professional 4 Gem. Vortext P-Cable Professional 4 Ringraumdichtung HRD als geteilter Dichteinsatz mit Wechseleinsatz, aufklappbar, mit einem oder mehreren Durchgängen. Zum Einsetzen in vorhandene Doppel - Dichtpackung. Geeignet zum gas- und wasserdichten Abdichten von Mehrfachrohr, sowie zur einfachen Nachbelegung. Pressplatten und Bolzen rostfrei aus Edelstahl 1.4301 (V2A) Mutter und Unterlegscheiben rostfrei aus Edelstahl 1.4571 (V4A) 1 geteilter Wechseleinsatz D= außen 110mm, 1 Vollgummieinlage aus EPDM, Dichtbreite 60mm, bis 1,5 bar druckdicht gegen drückendes Wasser Belegung: 1 Rohr 40mm, 2 Rohre 35mm, 2 Rohre 25mm Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) 12 St				
1.7.1.6	Systemdeckel Gem. Vortext Liefern und montieren von <u>Systemdeckeln</u> zur Abdichtung unbelegter Dichtpackungen bis 2 bar Druck. Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) 25 St				
1.7.1.7	Übergangsmanschette Gem. Vortext Übergangsmanschette für Kabeleinführungssystem 150-160mm zur Verbindung von Hateflex-Spiralschlauch mit Hyton – Innenbeschichtung, mit glatten Kabelschutzrohren ø außen 160 mm, mittels Manschettentechnik.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Fabrikat / Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

25 St

1.7.1.8

Doppel-Dichtpackungen
Gem. Vortex
Doppeldichtpackung 150mm, mit Bajonettaufnahme, 3-Stegdichtungen zur Abdichtung zum Beton, inkl. druckdichtem Verschlussdeckel und Qualitätssiegel, nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet für beidseitigen Anschluss von Segmento, System-Deckeln, P-Cable Dichteinsätzen oder KES-Systemen.
Brandschutzzulassung S 90 nach DIN 4102-9 für Massivwände ab 150mm in Verbindung mit F-Cable HSS.
Zum bündigen Einbetonieren in Wände oder Decken.
Geeignet zur Paketbildung.
Für Wandstärken ab 100 mm.
Liefern und montieren der Dichtpackung in die Beton Schalung
Die Block- Kombination der Dichtpackung sowie die Wanddicke erfolgt nach späteren Angaben auf der Baustelle.

Fabrikat / Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

55 St

1.7.1.9

Einfach-Dichtpackungen

Gem. Vortex
Einfachdichtpackung 150mm, mit Bajonettaufnahme, 3-Stegdichtung zur Abdichtung zum Beton, inkl. druckdichtem Verschlussdeckel mit Qualitätssiegel, nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht.
Geeignet für einseitigen Anschluss von Segmento, System-Deckeln, P-Cable Dichteinsätzen oder KES-Systemen.
Brandschutzzulassung S 90 nach DIN 4102-9 für Massivwände ab 150mm in Verbindung mit F-Cable HSS.
Zum bündigen Einbetonieren in Wände oder Decken.
Paketbildung vor Ort möglich.
Für Wandstärken ab 70 mm.
Liefern und montieren der Dichtpackung in die Beton Schalung.
Die Block- Kombination der Dichtpackung sowie die Wanddicke erfolgt nach späteren Angaben auf der Baustelle.

Fabrikat / Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

15 St

Kabelschutzrohr aus PVC-U
Kabelschutzrohr aus PVC-U nach DIN 8061/8062 und DIN 16873, mit Gütezeichen der GKR nach R 5.1.1; mit angeformter Klebemuffe
Lieferaufmachung:
Einzelrohrlänge 6 m in Holzrahmenverschlagen.
Verlegung entsprechend ZTV-TK Netz 10 und 12 sowie EN 1610 und Technischer Information des Herstellers einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten auf gestampfter und eingeebener Unterlage.
Bei felsigem oder steinigem Untergrund ist eine Zusatztiefe von 15 cm für ein Sandauflager zu berücksichtigen.
Das Kabelschutzrohr ist bis 30 cm über dem Rohrscheitel mit steinfreiem Material von Hand zu verfüllen und zu verdichten.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Nur die von den Rohrerstellern vorgeschriebenen PVC-Kleber sind zugelassen. Die Bedienungsanleitung zur Herstellung der Klebeverbindung ist zu beachten!				
1.7.1.10	Kabelschutzrohr DN 160 Gem. Vorbemerkungen Lieferung und Verlegung von Kabelschutzrohr DN 160 (Wandstärke 4,7 mm) Fabrikat / Typ: (vom Bieter einzutragen)	550 m		.....	.....
	Doppelklebemuffen aus PVC-U Doppelklebemuffen aus PVC-U nach DIN 8061/8062 und DIN 16873. Verbinden der Kabelschutzrohre zwischen Kabelschächten nach Technischer Information des Herstellers. Nur die von den Rohrerstellern vorgeschriebenen PVC-Kleber sind zugelassen. Die Bedienungsanleitung zur Herstellung der Klebeverbindung ist zu beachten!				
1.7.1.11	Doppelklebemuffen DN 160 Gem. Vorbemerkungen Lieferung und Verlegung von Doppelklebemuffender DN 160 (Wandstärke 7,7 mm) Fabrikat / Typ: (vom Bieter einzutragen)	20 St		.....	.....
	Abstandhalter aus PE (Blasteil) Abstandhalter aus PE (Blasteil) für den Aufbau von Kabelkanalrohrzügen; zur Sicherstellung einer ausreichenden Verdichtungsmöglichkeit sowie zur Stabilisierung des Rohrbündels. Verlegung und Einbau nach Technischer Information des Herstellers einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten.				
1.7.1.12	Abstandhalter DN/Züge: 160 / 6 Gem. Vortext, Lieferung und Verlegung von Abstandhaltern als doppelwandige Blasteile für DN 160, 6-zügige Rohrpakete Fabrikat / Typ: (vom Bieter einzutragen)	140 St		.....	.....
1.7.1.13	Gebäudeeinführung 150 / 1 x 3 Gebäudeeinführung 150 / 1 x 3 zur Einführung von Versorgungsleitungen wie z.B. Wasser - Strom - Telefon usw. im nicht unterkellerten Bereich, mit druckwasserdichter, umlaufender Vierstegdichtung, druckwasserdicht MPA-geprüft bis 3,5 bar, gas- und geruchsdicht im Sinne der TA Luft, nicht zur Gaseinführung gem. DVGW zugelassen Lieferung inkl.: 3 x DN 150 Leerrohraufsatz 20 cm, 90° Leerrohrsystem, Aufstellvorrichtung sowie 6 x DN 150 Verschlussdeckeln beidseitig,				

Übertrag:

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

Übertrag:

liefern und fachgerecht einbauen.

6 St

.....

1.7.1 Rohrsysteme / Kabelschutzrohre

1.7 ROHBAUARBEITEN ELT

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.8	STUNDENLOHNARBEITEN				
1.8.1	STUNDENLOHNARBEITEN				
1.8.1.1	Stundenlohnarbeiten, Vorarbeiter Stundenlohnarbeiten, Vorarbeiter wird nur bei ausdrücklicher Anweisung durch die Bauleitung vergütet	25	h	.....	.....
1.8.1.2	Stundenlohnarbeiten, Facharbeiter Stundenlohnarbeiten, Facharbeiter	75	h	.....	.....
1.8.1.3	Stundenlohnarbeiten, Helfer Stundenlohnarbeiten, Helfer	100	h	.....	.....
	1.8.1 STUNDENLOHNARBEITEN			<u>.....</u>	
	1.8 STUNDENLOHNARBEITEN			<u>.....</u>	
	1 ROHBAUARBEITEN			<u>.....</u>	

Zusammenstellung

1.1.1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
1.1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
1.2.1	AUSHUB / ABBRUCH / BAUGRUBE	.....
1.2.2	VERKEHRSWEGE / ERDARBEITEN BE-FLÄCHE	.....
1.2.3	BODENEINBAU, AUFFÜLLUNGEN	.....
1.2.4	CSV-VERDRÄNGUNGSSÄULEN	.....
1.2	ERDARBEITEN/ SPEZIALTIEFBAU	.....
1.3.1	STAHLBETON ORTBETON	.....
1.3.2	FERTIGTEILE	.....
1.3.3	SCHALUNG	.....
1.3.4	EINBAUTEILE	.....
1.3	BETONARBEITEN / GRÜNDUNG	.....
1.4.1	MAUERWERKSARBEITEN	.....
1.4	MAUERWERKSARBEITEN	.....
1.5.1	ABDICHTUNGEN DÄMMUNGEN	.....
1.5	ABDICHTUNGEN / DÄMMUNGEN /	.....
1.6.1	540 Entwässerungskanalarbeiten	.....
1.6.2	494 Abbrucharbeiten	.....
1.6.3	540 Stundenlohnarbeiten	.....
1.6.4	540 Besondere Leistung	.....
1.6	ROHBAUARBEITEN ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN	.....
1.7.1	Rohrsysteme / Kabelschutzrohre	.....
1.7	ROHBAUARBEITEN ELT	.....
1.8.1	STUNDENLOHNARBEITEN	.....
1.8	STUNDENLOHNARBEITEN	.....
1	ROHBAUARBEITEN	.....

Summe

zzgl. MwSt 19 %

Gesamtsumme