Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

Ennigerloh FRW

Bauvorhaben

Feuer- und Rettungswache Ennigerloh
Westring / Zum Buddenbaum
59320 Ennigerloh

Leistung (LV)

03

Rohbauarbeiten

Inhaltsverzeichnis

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	Allgemeine Spezifikation		6
	Maßnahmenbeschreibung		9
	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination		14
	Dokumentation der Leistung		14
	Anlagenverzeichnis		15
01	**Titel**	**Feuer- und Rettungswache**	**17**
01.01	Bereich	Baustelleneinrichtung	17
	ZTV - Sicherheits- und Baustelleneinrichtung		17
01.01.01	Abschnitt	Erschließung	21
01.01.02	Abschnitt	Baustellenversorgung	27
01.01.03	Abschnitt	Baustellenbeleuchtung	29
01.01.04	Abschnitt	Unterkünfte	31
01.01.05	Abschnitt	Ausrichtungen, Festakt	37
01.02	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	39
01.03	Bereich	Schutzmaßnahmen	40
01.04	Bereich	Tiefbauarbeiten	44
	ZTV - Tiefbauarbeiten		44
01.04.01	Abschnitt	Leitungsgräben	49
01.04.02	Abschnitt	Tiefbauarbeiten Freianlagen	53
01.05	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten und Technische Einbauten	54
	ZTV - Entwässerungskanalarbeiten		54
01.05.01	Abschnitt	Sanitär	56
	Leistungsbeschreibung Schmutzwasser Grundleitungen		56
01.05.01.01	Bereich	Grundleitungen	57
01.05.01.02	Bereich	Leerrohre und Zubehör	62
01.05.01.03	Bereich	Sonstiges	64
01.05.02	Abschnitt	Elektro	65
01.05.03	Abschnitt	Drainage	66
01.06	Bereich	Stahlbetonarbeiten	67
	ZTV - Stahlbetonarbeiten		67
	Statische Vorgaben zur Verlegung von Leerrohren und Leitungen		84
01.06.01	Abschnitt	Allgemeines	88

Inhaltsverzeichnis

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite
01.07	Bereich	Mauerarbeiten	92
	ZTV - Mauerarbeiten		92
	ZTV - Verblendmauerwerk		95
01.08	Bereich	Abdichtungsarbeiten	96
	ZTV - Abdichtungsarbeiten		96
01.09	Bereich	Stahlbauarbeiten	100
	ZTV - Stahlbauarbeiten		100
01.10	Bereich	Stundenlohnarbeiten	100
	ZTV - Stundenlohnarbeiten		100
01.10.01	Abschnitt	Personal und Geräte	101
01.10.02	Abschnitt	Materialien	104
02	**Titel**	**Feuerwache**	**105**
02.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	105
02.02	Bereich	Schutzmaßnahmen	106
02.02.01	Abschnitt	Umwehrungen	106
02.02.02	Abschnitt	Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen	108
02.02.03	Abschnitt	Weitere Schutzmaßnahmen	112
02.03	Bereich	Tiefbauarbeiten	113
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten	121
02.04.01	Abschnitt	Gründung	121
02.04.01.01	Bereich	Hauptgebäude FW	121
02.04.01.02	Bereich	Übungsturm ÜT	147
02.04.02	Abschnitt	Stahlbeton-Wände	150
02.04.02.01	Bereich	Hauptgebäude FW	151
02.04.02.02	Bereich	Übungsturm ÜT	165
02.04.03	Abschnitt	Stahlbeton-Fertigteile	168
02.04.04	Abschnitt	Stahlbeton-Stützen	171
02.04.05	Abschnitt	Stahlbeton-Unterzüge / Balken	174
02.04.06	Abschnitt	Stahlbeton-Decken	181
02.04.06.01	Bereich	Hauptgebäude FW	182
02.04.06.02	Bereich	Übungsturm ÜT	188
02.04.07	Abschnitt	Stahlbeton-Brüstung	191
02.04.08	Abschnitt	Stahlbeton-Attika	192

Inhaltsverzeichnis

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite
02.04.08.01	Bereich	Hauptgebäude FW	192
02.04.08.02	Bereich	Übungsturm ÜT	195
02.04.09	Abschnitt	Stahlbeton-Treppen	197
02.04.09.01	Bereich	Hauptgebäude FW	197
02.04.09.02	Bereich	Übungsturm ÜT	201
02.04.10	Abschnitt	Bewehrung	207
02.04.11	Abschnitt	Einbauteile	208
02.04.11.01	Bereich	Hauptgebäude FW	208
02.04.11.02	Bereich	Übungsturm ÜT	219
02.05	Bereich	Mauerarbeiten	222
02.05.01	Abschnitt	Mauerwerkswände	222
02.05.02	Abschnitt	Verblendmauerwerk Fassade	231
02.06	Bereich	Abdichtungsarbeiten	246
02.07	Bereich	Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung	249
02.07.01	Abschnitt	Elektro	249
02.08	Bereich	Stahlbauarbeiten	254
02.08.01	Abschnitt	Dachkonstruktion, Trapezblech	254
02.08.02	Abschnitt	Unterkonstruktion TGA-Anlagen	262
02.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten	266
02.09.01	Abschnitt	Personal und Geräte	266
02.09.02	Abschnitt	Materialien	267
03	**Titel**	**Rettungswache**	**268**
03.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	268
03.02	Bereich	Schutzmaßnahmen	269
03.02.01	Abschnitt	Umwehrungen	269
03.02.02	Abschnitt	Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen	270
03.02.03	Abschnitt	Weitere Schutzmaßnahmen	273
03.03	Bereich	Tiefbauarbeiten	274
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten	281
03.04.01	Abschnitt	Gründung	281
03.04.02	Abschnitt	Stahlbeton-Wände	297
03.04.03	Abschnitt	Stahlbeton-Fertigteile	309
03.04.04	Abschnitt	Stahlbeton-Stützen	312

Inhaltsverzeichnis

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite
03.04.05	Abschnitt	Stahlbeton-Decken	314
03.04.06	Abschnitt	Stahlbeton-Brüstung	319
03.04.07	Abschnitt	Stahlbeton-Attika	321
03.04.08	Abschnitt	Stahlbeton-Treppen	323
03.04.09	Abschnitt	Bewehrung	328
03.04.10	Abschnitt	Einbauteile	329
03.05	Bereich	Mauerarbeiten	337
03.05.01	Abschnitt	Mauerwerkswände	337
03.05.02	Abschnitt	Verblendmauerwerk Fassade	348
03.06	Bereich	Abdichtungsarbeiten	365
03.07	Bereich	Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung	368
03.07.01	Abschnitt	Elektro	368
03.08	Bereich	Stahlbauarbeiten	372
03.08.01	Abschnitt	Dachkonstruktion, Trapezblech	372
03.08.02	Abschnitt	Unterkonstruktion TGA-Anlagen	381
03.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten	384
03.09.01	Abschnitt	Personal und Geräte	384
03.09.02	Abschnitt	Materialien	386
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		**388**

03 LV Rohbauarbeiten

Allgemeine Spezifikation

Allgemeine Spezifikation

Es gilt grundsätzlich die VOB/C in der derzeit gültigen Fassung.
Weiterhin gelten die "anerkannten Regeln der Technik", die regionalen und bundeseinheitlichen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien, die Unfallverhütungsvorschriften und die berufsgenossenschaftlichen Auflagen, sowie die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.

Im Rahmen der Umstellung der Europäischen Normungen DIN/ EN gelten die jeweils gültigen DIN-EN-Normen, sind übergangsweise beide Normungen gültig, so gilt die DIN.
Bei Widersprüchen in der Normenbezeichnung sind die vergleichbaren EN-Normen anzuwenden.

Nachfolgende abgekürzte Bezeichnungen bedeuten:
AN = Auftragnehmer / Bieter
AG = Auftraggeber
FW = Bauteil Feuerwache
RD = Bauteil Rettungswache
ÜT = Bauteil Übungsturm

Die Abgabe der Angebote soll neben der Urschrift auch als Bieterdatei im Format GAEB.84 erfolgen.
Zum Import erhalten sie daher folgende GAEB-Datei:

- **FRWE LV 03 Rohbauarbeiten.X83**

Der Leistungsbeschreibung sind folgende Anlagen als PDF-Dokument beigefügt:

- **Siehe Anlagenverzeichnis**

Die Anlagen sind für diese Ausschreibung verbindlich und werden Vertragsbestandteil des Auftrags.
Bei Widersprüchen zwischen Leistungsbeschreibung und Anlagen, sowie bei Widersprüchen innerhalb der Leistungsbeschreibung gilt die jeweils höherwertige Anforderung.
Alle festgestellten Widersprüche sind vom AN im Rahmen der Vergabeverhandlung dokumentiert vorzulegen. Allgemeine Geschäftsbedingungen des AN werden in keinem Falle Vertragsbestandteil.

Leistungsumfang
Wenn nicht anders beschrieben beinhalten alle Leistungen die fachgerechte Lieferung und Verarbeitung der dazugehörenden Stoffe und Bauteile einschl. abladen und lagern auf der Baustelle, die zur Erreichung eines gebrauchsfertigen Zustands notwendig sind.

Werbung auf der Baustelle
Das Anbringen von Werbeträgern, mit Ausnahme der auf Baustellenfahrzeugen angebrachten Werbung, ist grundsätzlich nicht gestattet, bzw. nur nach erfolgter Abstimmung und Freigabe mit dem AG gestattet.

Schuttbeseitigung / Baustellenreinigung
Für die Dauer seiner Bauzeit stellt der Auftragnehmer auf seine Kosten in ausreichendem Maße Schuttcontainer und deren Entsorgung für seine Leistung zur Verfügung.
Die Aufstellung hat ausschließlich auf den Aufstellplätzten des AG zu erfolgen.
Die bei den Arbeiten des AN anfallenden Abfälle, Bauschutt, Verpackungsmaterial und dergleichen sind täglich zu beseitigen und in die vom AN bereitgestellten Container zu bringen. Alle im Zusammenhang mit den Arbeiten des AN anfallenden Abfälle werden Eigentum des AN.

Am Wochenende ist die gesamte Baustelle besenrein zu verlassen. Die Objektüberwachung ist berechtigt, die Entsorgung auf Kosten der/des AN ausführen zu lassen, sofern diese/dieser einer einmaligen

Allgemeine Spezifikation

schriftlichen Aufforderung nicht unverzüglich Folge leisten.
Der Kostenschlüssel wird jeweils von der Objektüberwachung festgelegt.

Beschreibung Baustrom und Bauwasser
Baustrom- und Bauwasser wird auftraggeberseitig gestellt, die Einrichtung ist dem beigefügten Baustelleneinrichtungsplan, sowie dem Schema Baustrom zu entnehmen.

Bevollmächtigter und Fachbauleiter
Bei Baubeginn ist dem AG und der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen, wer von seiten des AN als verantwortlicher und zeichnungsberechtigter Bevollmächtigter (Bauführer, Fachbauleiter bzw. Ausführungsingenieur) eingesetzt ist.
Der AN bestätigt mit seinem Angebot, dass er Unternehmer und Fachbauleiter im Sinne der BauO NRW ist. Die entsprechende Person ist namentlich bekannt zugeben.
Der Bevollmächtigte hat während der Vertragsdauer und der Ausführung der Leistungen kurzfristig erreichbar zu sein. Er hat an allen Besprechungen teilzunehmen, zu denen der AG oder die Objektüberwachung einlädt. Er ist als Kontaktperson seiner Firma zur Entgegennahme von Anweisungen der Objektüberwachung und Auskunftserteilung verpflichtet.

Ebenso ist der verantwortliche Baustellenleiter(in) (Polier, Obermonteur bzw. Vorarbeiter) zu benennen. Er muss der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein.

Der AN ist verpflichtet, an jedem Arbeitstag Tagesberichte, aus denen Leistungen, Witterung, Belegschaftsstärke und Ausfallzeiten ersichtlich sind, zu führen und diese wöchentlich der Objektüberwachung zu übergeben.

Baustelleneinrichtung
Die notwendigen Lager- und Arbeitsplätze sowie Zufahrten sind im Einvernehmen mit der Bauüberwachung zu bestimmen. Das Gelände wird bauseits zur Verfügung gestellt. Das Unterhalten und Räumen der Flächen ist Sache des AN. Lagermöglichkeiten für Baumaterialien sowie Abstellplätze für Baustellenfahrzeuge sind ausreichend vorhanden.
Die Einrichtung und Koordination der Baustelleneinrichtung ist Sache des AN und erfolgt auf Basis des beiliegenden Baustelleneinrichtungsplanes.

Regeln zur Rechnungsstellung
Abschlagszahlungen für Teilleistungen können frühestens dann gestellt werden, wenn die berechneten Leistungen entweder in sich abgeschlossen sind und/oder durch Folgegewerke weiterbearbeitet werden können. In sich abgeschlossen sind auch Leistungen die geschossweise oder bauteilweise erbracht wurden.

Als Rechnungseingang gilt das Eingangsdatum der schriftlichen Rechnung bei der Stadt Ennigerloh.
Bei Versand von digitalen Rechnungen oder E-Rechnungen gilt das entsprechende Datum des E-Mail-Versands bzw. der Übermittlung, zu den generellen Öffnungs- und Geschäftszeiten der Stadtverwaltung bzw. des Fachbereichs von Montag bis Freitag.
Nicht jedoch am Wochenende oder im Zeitrahmen von gesetzlichen Feiertagen des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen sowie im Zeitraum vom 24.12. bis 02.01.
Die Angabe des entsprechenden Verteilerkreises folgt nach der Auftragsvergabe an den AN.
Die einzelnen Abschlagsrechnungen (AR), bis hin zur Schlussrechnung (SR) sind stetig kumuliert aufzustellen und fortzuschreiben.

Die Abrechnung der Leistung hat analog zum Auftrags-LV zu erfolgen, dabei sind Gliederung und Nummerierung der Leistungspositionen des Auftrags-LV zu verwenden.
Bei der Leistungsbeschreibung in Rechnungen genügt der Kurztext, wenn sich inhaltlich auf die Urschrift/Auftrag bezogen wird.

Alle Leistungen sind prüfbar zu dokumentieren, Aufmaße sind durch Aufmaßzeichnungen zu ergänzen,

03 LV Rohbauarbeiten

Allgemeine Spezifikation

Aufzählungen und Zahlenkolonnen sind mit Beginn und Folgerichtung zu kennzeichnen.
Bei mehreren Abschlagszahlungen mit kumulativer Abrechnung sind in der Rechnung die Positionen mit Zuwachs besonders zu kennzeichnen. Aufmaße und Nachweise sind bezogen auf die jeweilige Rechnung zu beziehen und zu kennzeichnen. Prüfbemerkungen und Rechnungskorrekturen sind in die Folgerechnungen einzupflegen.

Planunterlagen / Vervielfältigung
Nach Beauftragung stellt der Auftraggeber (AG) dem Auftragnehmer (AN) sämtliche für die Ausführung der beauftragten Leistungen erforderlichen Planunterlagen in der jeweils aktuellsten Fassung im PDF-Format zur Verfügung. Die Bereitstellung erfolgt über einen Planserver oder, sofern erforderlich, per E-Mail. Die Planunterlagen können Formate bis DIN A0 sowie Überlängen bis maximal 1900 mm umfassen.

Die Anfertigung von Ausdrucken, Plots und Vervielfältigungen der Planunterlagen – auch bei Planfortschreibungen – obliegt ausschließlich dem AN und ist in dessen Leistungsumfang enthalten.
Die Übergabe von Werkplanungen, Berechnungen und sonstigen Unterlagen an den AG erfolgt ebenfalls ausschließlich digital im PDF-Format. Dies gilt auch für den Datenaustausch und das Hochladen sämtlicher Unterlagen durch den AN auf den vereinbarten Planserver.

Für die Benennung, Strukturierung und Archivierung der digitalen Unterlagen sind die vom AG vorgegebenen Konventionen verbindlich einzuhalten.
Gilt auch für Datenaustausch inkl. hochladen der Unterlagen durch AN.

Lärmschutz
Während der Bauphase sind die Immissionsrichtwerte der "Allgem. Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschimmissionen" vom 19.08.1970 einzuhalten.
Zu beachten ist, dass hier als Nachtzeit die Zeit zwischen 20.00 Uhr und 07.00 Uhr gilt.
Die Bestimmungen über Lärmschutz auf Baustellen gemäß AVV Baulärm sind strikt einzuhalten.
Alle eingesetzten Geräte müssen geräuscharm sein und dürfen innerhalb der Gebäude nur elektrisch betrieben werden. Ansonsten gilt BImSchG

Sicherheit
Besonders wird hiermit auf die Einhaltung der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach UVV-Vorschriften und den behördlichen Bestimmungen sowie auf die Herstellung und Vorhaltung der Gerüste sowie der Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen nach VOB/C, desgleichen auf die Einhaltung der Vorschriften zum aktiven und passiven Brandschutz hingewiesen.

Bauzeiten / Arbeitseinsatz
Es wird eindringlich darauf hingewiesen, dass die Terminvorgaben in den Verdingungsunterlagen unbedingt eingehalten werden müssen. Sollte durch die Terminvorgabe die normale Wochenarbeitszeit nicht ausreichend sein, muss der AN dafür Sorge tragen, dass durch Überstunden und evtl. Nachtschicht und Sonntagsarbeit die Termine eingehalten werden. Die hierfür zusätzlich anfallenden Kosten werden nicht besonders vergütet und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Abnahmen / Bescheinigungen
Alle zur Erbringung der Leistungen notwendigen Abnahmen und dergleichen hat der AN rechtzeitig bei den zuständigen Behörden, der Objektüberwachung etc. zu beantragen.
Die Leistungen des AN sind umfassend zu dokumentieren.
Spätestens mit der Schlussrechnung sind alle notwendigen Nachweise und Dokumentationen kostenlos auszuhändigen. Auf erste Anforderung durch die Objektüberwachung sind diese Nachweise unverzüglich auch im Einzelfall sofort zu erbringen.
Die fiktive Abnahme wird ausgeschlossen, der AG verlangt immer die förmliche Abnahme.

Funktionsgarantie

03 LV Rohbauarbeiten

Allgemeine Spezifikation

Mit dem Einsetzen der Angebotspreise übernimmt der Bieter die volle Gewähr für die einwandfreie Funktion und das sinnvolle funktionelle Zusammenspiel aller Einzelleistungen.
Alle dem AN in Erfüllung der vorgenannten Punkte entstehenden Kosten / Aufwendungen sind mit den im LV eingetragenen Preisen / Vergütungen abgegolten.

Maßnahmenbeschreibung

Grundstücksbeschreibung / Lage und Erschließung
Das Baugrundstück befindet sich auf dem Flurstück 109, Flur 34, Gemarkung Ennigerloh.
Die Fläche war bislang eine Wiese (landwirtschaftliche Nutzfläche) und ist laut B-Plan Nr. 57 "Feuerwehrhaus Ennigerloh-Mitte" als Fläche für den Gemeinbedarf – Feuerwehr gekennzeichnet.

Die zu bebauende Fläche befindet sich an der Straße „Zum Buddenbaum“ zwischen „Bergstraße“ und „B 475“ in 59320 Ennigerloh. Die Gesamtgröße des Grundstücks beträgt ca. 7.345 m².

Anschrift des Baugrundstücks:
Bergstraße 2
59320 Ennigerloh

Erschlossen wird das Gelände über eine Zu- und Ausfahrt an die öffentliche Straße (Bergstraße), unmittelbar an der Kreuzung „Zum Buddenbaum“.

Um eine Überschneidung zwischen dem privaten Pkw-Verkehr der Feuerwehr und Rettungswache, dem Lieferverkehr im Bereich der Feuerwehrwerkstätten und den ausrückenden Einsatzfahrzeugen zu verhindern, wird der Verkehr auf dem Grundstück getrennt. Dadurch ist ein kollisionsfreies Ausrücken gewährleistet. Ein- und Ausfahrt des Pkw-Parkplatzbereichs und die Andienung der Feuerwehrwerkstätten sind vom Alarmhof getrennt. Der Bereich um die Fahrzeughalle ist als Umfahrt und Notausfahrtsmöglichkeit geplant.

Die gewünschte Anzahl an Pkw-Stellplätzen von 66 Stellplätzen ist auf dem Grundstück abgebildet, außerdem wurden 10 weitere Stellplätze als Reserve ausgebildet. Die volle Anzahl an Stellplätzen steht jedoch nur zur Verfügung, wenn auf dem Übungshof kein Übungsbetrieb stattfindet und der Parkplatzbereich nicht als Hubschraubernotlandeplatz im Bedarfsfall genutzt wird.

Der geplante Neubau wird als nicht unterkellerter Gebäuderiegel mit zwei Geschossen (Erdgeschoss und Obergeschoss) errichtet, welcher Feuer- und Rettungswache beherbergt. Beide Nutzungseinheiten sind in einem Gebäude vereint, funktional jedoch voneinander getrennt. Dies liegt sowohl an der Nutzung und unterschiedlichen hygienischen Anforderungen, wie auch an separaten Bauherren und Trägern. Der Kreis Warendorf wird später wirtschaftlicher Eigentümer der Rettungswache und die Stadt Ennigerloh ist Eigentümer der Feuerwache und Gesamtbauherr für den Neubau.

In einer klaren Gebäudehülle werden die hohen funktionalen und hygienischen Anforderungen verknüpft und gleichzeitig unter Berücksichtigung der individuellen Nutzungseinheiten von Rettungsdienst und Feuerwehr voneinander getrennt.

Kennzahlen zum Bauvorhaben
- Feuerwache inkl. Übungsturm -
Die Bruttogeschossfläche der FW beträgt ca. 2.491,97 m² (2.572,97 m² inkl. Übungsturm) und gliedert sich wie folgt auf die einzelnen Geschosse:

- Erdgeschoss Gebäude: 1.508,62 m²
- 1. Obergeschoss Gebäude: 983,35 m²
- Erdgeschoss Turm: 16,20 m²
- 1. Obergeschoss Turm: 16,20 m²

03 LV Rohbauarbeiten

Maßnahmenbeschreibung

- 2. Obergeschoss Turm: 16,20 m²
- 3. Obergeschoss Turm: 16,20 m²
- 4. Obergeschoss Turm: 16,20 m²

- Rettungswache -
Die Bruttogeschossfläche des RD beträgt ca. 1.072,28 m² und gliedert sich wie folgt auf die einzelnen Geschosse:
- Erdgeschoss: 659,45 m²
- 1. Obergeschoss: 412,83 m²

- Feuerwache -
Die Nettoraumfläche der FW beträgt ca. 2.082,30 m² und gliedert sich wie folgt auf die einzelnen Geschosse:
- Erdgeschoss Gebäude: 1.367,68 m²
- 1. Obergeschoss Gebäude: 714,62 m²

- Rettungswache -
Die Nettoraumfläche des RD beträgt ca. 780,22 m² und gliedert sich wie folgt auf die einzelnen Geschosse:
- Erdgeschoss Gebäude: 568,74 m²
- 1. Obergeschoss Gebäude: 211,48 m²

Der Brutto-Rauminhalt der Feuer- und Rettungswache beträgt insgesamt ca. 12.935,04 m³.

Baugrundgutachten
Eine Baugrundvoruntersuchung wurde im Zuge der bauherrenseitigen Prüfung der grundsätzlichen Grundstückseignung durchgeführt. Mit dem Fortschreiten der Planung wurden mehrere Ergänzungen zum Baugrundgutachten erstellt.

- Gründungsart -
Im Bereich des geplanten Gebäudes stehen unter organischen Oberböden Tone sowie Kalkmergel an, welche bei mindestens steifer Konsistenz zur Aufnahme der Lasten aus den Gründungskörpern geeignet sind. Die Fundamente sind mindestens bis auf den halbfesten Mergel hinab zu führen. In Bereichen in denen die Fundamentunterkante den halbfesten Mergel nicht erreicht sind Tieferführungen vorzusehen. Die Gründungstiefe hat mindestens frostfrei ≥ 0,8 m unter Gelände zu erfolgen.

- Fundamentsohle / Fundamentvertiefungen -
Organische, aufgeweichte und aufgelockerte Bodenschichten dürfen unterhalb der Gründungssohle nicht verbleiben. Sie sind durch Magerbeton C 12/15 oder aber durch verdichtungsfähiges Material der Bodengruppen SE/SU/GW zu ersetzen.

- Druckpolster / Druckpolstergründung -
Unterhalb der Bodenplatte der zu erstellenden Feuer- und Rettungswache ist zwischen den Streifenfundamenten ein Druckpolster zu erstellen. Für das Druckpolster ist ein Hartkalkstein-Baustoffgemisch 0/45 mm nach TL SoB-StB 20 oder alternativ ein Recycling-Baustoff 0/45 mm zu verwenden. Die Baustoffgemische sind lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Dicke des Druckpolsters ist mit mindestens d ≥ 0,3 m anzusetzen. Vor Aufbau des Druckpolsters sind organische und aufgeweichte Böden zu entfernen.

- Wasserhaltung -
Während der Bauzeit ist zur Abfangung von Oberflächen-, Stau-, und Niederschlagswasser eine offene Wasserhaltung ausreichend.

- Versickerungsmöglichkeit -
Das Baugrundgutachten lässt eine Versickerungsmöglichkeit der befestigten Flächen nicht erwarten,

Maßnahmenbeschreibung

weswegen auf den großflächigen Einsatz von versickerungsfähigem Schwerlastpflaster verzichtet werden kann. Die versiegelten Flächen werden über offene Rigolen oder aber eine andere Form der Regenrückhaltung angeschlossen werden. Wo es möglich ist, werden Grünflächen größtmöglich dimensioniert, wodurch die Grundstücksfläche eingefasst und eine räumliche Distanz zum Kreuzungsbereich geschaffen werden soll.

Gebäudeplanung
- Feuerwache inkl. Übungsturm -
Der Gebäudeteil der Feuerwache, bestehend aus der eingeschossigen Fahrzeughalle mit Waschhalle sowie seitlich angeordnetem Lager- und Werkstattbereich und dem zweigeschossigen Gebäudeteil, in welchem sich die feuerwehrspezifischen Werkstätten, die Funkzentrale und die Sozialbereiche mit Umkleiden, Verwaltungs- und Ausbildungsbereich befinden.
Zu Übungszwecken wird ein Feuerwehrübungsturm angrenzend an die Hoffläche der Fahrzeughalle errichtet.

- Rettungswache -
Der Gebäudeteil der Rettungswache, bestehend aus der eingeschossigen Fahrzeughalle sowie seitlich angeordnetem Lager- und Werkstattbereich und dem zweigeschossigen Gebäudeteil, in welchem sich die spezifischen Räumlichkeiten und die Sozialbereiche mit Umkleiden, Ruhe- und Aufenthaltsräume und Verwaltungsbereich befinden.

- Erdgeschoss Feuer- und Rettunsgwache -
Im Erdgeschoss befinden sich die beiden separaten Haupteingänge der Rettungswache und der Feuerwache mit direktem Zugang zu den zugehörigen Treppenhäusern.
Entlang der nördlichen Gebäudeseite befinden sich die Fahrzeughallen sowie die dazugehörigen Werkstatt- und Funktionsbereiche mit direkter Anbindung zur Fahrzeughalle.
Zentral im Feuerwehrgebäude befinden sich die Umkleideräume, die nach Nutzer- und Bauherrenwunsch als gemeinsamer Raum für alle Geschlechter ausgebildet werden. Die Geschlechtertrennung erfolgt durch die Einrichtung mittels Spinde. Dadurch soll größtmögliche Flexibilität für wechselnde Anforderungen an die Zusammensetzung der Einsatzkräfte gewährleistet werden. Die Umkleide der Jugendfeuerwehr wird ebenfalls in dem großen Umkleideraum über Spinde abgebildet. Die geforderte Anzahl an 136 Spinden ist gewährleistet und kann im Bedarfsfall durch den Entfall von Sitzbänken oder auch das Anbringen von Kleiderhaken erweitert werden.
Im Bereich der Rettungswache können die Einsatzkräfte sich in extra Kabinen/Sanitärzellen umziehen.
Die Aufenthaltsräume der FW sind an der südlichen und östlichen Gebäudeseite des Erdgeschosses geplant, um durch ihre Nähe im Alarmfall einen schnellen Einsatzablauf zu ermöglichen und sich gleichzeitig vom Alarmverkehr abzuschotten.
Räume und Bereiche, die keine Fassadenanbindung benötigen, wie zum Beispiel Sanitärbereiche, Umkleiden, Lager und Technikflächen, sind zwischen den vorgenannten Nutzungen im Inneren des Erdgeschosses angeordnet.

- Erdgeschoss Technikfläche Feuer- und Rettunsgwache -
An der südlichen Fassade liegt der Hausanschlussraum der Feuerwache mit Außenzugang.
Der Heizungsraum befindet sich an einem Nebenflur, seitlich angrenzend zum Foyer der Feuerwache.
In räumlicher Nähe zum Funk- und Lagebesprechungsraum liegen der Server- und der ELT-Raum.
Die erdgeschossgebundenen Technikflächen der Rettungswache befinden sich im Sozialtrakt, am Ende des Flures der Ruheräume. Dort werden neben Hausanschluss, auch die Heizung und elektrische Versorgung untergebracht. Das Notstromaggregat befindet sich für beide Nutzer als synergetisch genutzte Containerlösung ausgelagert vom Gebäude auf dem Grundstück.

- Fahrzeughalle Feuer- und Rettungswache -
Entlang der nördlichen Gebäudeseite des Erdgeschosses befinden sich die Fahrzeughallen sowie die dazugehörigen Werkstatt- und Funktionsbereiche mit direkter Anbindung zur Halle.
Die Fahrzeughallen werden als eingeschossige Baukörper errichtet und beinhalten die Fahrzeugstellplätze

Maßnahmenbeschreibung

der Feuerwehr und der Rettungswache. Die Fahrzeughallen werden in direkter Verbindung zu den Räumen der Einsatzabwicklung errichtet. Fluchtwege werden über weitere Türen (Schlupftüren in den Toren der Fahrzeughalle) sichergestellt. Die Fahrzeughallen werden stützenfrei ausgeführt.
Zwischen den Fahrzeughallen der Feuerwache und der Rettungswache befinden sich die Waschhalle und das Materiallager.

- Atemschutzwerkstatt (ASW) -
Die Atemschutzwerkstatt ist im Bereich der Feuerwache an der südlichen Gebäudeseite angedacht.
Alle Bereiche haben separate Zugänge und stehen nur über einen schleusenartigen Flur mit den weiteren Nutzungen in Verbindung. Der Flur der ASW wird von der Fahrzeughalle aus erschlossen und verfügt über einen direkten Zugang nach außen, der zur Anlieferung und Abholung dient und im Notfall als zweiter Rettungsweg genutzt werden kann. Die Atemschutzwerkstatt gliedert sich in die Teilbereiche Büro Gerätewart, Tauschraum Schwarz und Weiß, Nass- und Trockenraum (Grobreinigung), Kompressorraum, Füllraum, Wartung/Pflege und Logistik sowie das Lager Weiß. Die Anordnung der Räume gewährleitet eine saubere Schwarz-Weiß-Trennung, die konsequente Umsetzung findet, um eine Kontaminationsverschleppung zu verhindern.

- Obergeschoss Feuer- und Rettunsgwache -
Das Obergeschoss kann über die beiden genannten Treppenhäuser erschlossen werden.
Der FW-Eingangsbereich bietet primär den Zugang zum Schulungs-, Verwaltungs-, und Jugendfeuerwehrbereich. Nahe den Treppenhäusern sind Technikbereiche zur Verteilung in beide Geschosse angeordnet, wobei das Treppenhaus der Feuerwehr zusätzlich einen Aufzug besitzt.
Im Obergeschoss sind Büro- und Aufenthaltsräume sowie Schulungs- und Archivflächen angeordnet. Diese werden zusätzlich durch eine Loggia für die FW und eine Terrasse im Bereich des RD natürlich belichtet und dienen gleichzeitig als Freifläche für Mitarbeiter und Schulungsteilnehmer. Die Büros sind an der Außenwand angeordnet, die Schulungsräume sind einer der beiden Loggien zugeteilt.
Diese Loggien ermöglichen es, auch den Räumen einen Außenraumbezug zu geben, die aufgrund der großen Gebäudetiefe im Obergeschoss nicht mehr optimal an der Fassade angeordnet werden konnten.
Der Schulungsbereich der Feuerwehr befindet sich im südlichen Bereich der Feuerwehr und umfasst einen großen Schulungsraum, welcher sich durch eine mobile Trennwand unterteilen lässt. Seitlich angrenzend befinden sich Lagerräume und Küche.
Rettungs- und Feuerwache sind im Obergeschoss über einen mittels Tür abgetrennten Durchgang vom Flur des Schulungsbereichs der Feuerwehr zum Treppenhaus der Rettungswache verbunden.
Die Lage dieses Durchgangs ist so gewählt, dass keine Funktionsabläufe gestört werden. Diese Verbindung ermöglicht der Rettungswache, bei Bedarf den Schulungsraum der Feuerwache zu nutzen.
Weitere Technikflächen sowie Sanitärbereiche und Lagerflächen sind wieder im Innern des Gebäudegrundrisses angeordnet, ohne Anbindung an die Fassade oder die Loggien.

- Obergeschoss Technikfläche Feuer- und Rettunsgwache -
Die RLT-Geräte für FW und RD werden auf den Dachflächen des Erdgeschosses angeordnet.
Die Dachflächen befinden sich auf dem Niveau des Obergeschosses des Sozialtaktes und somit zu Wartungszwecken gut zugänglich.
Im RD-Bereich ist der Zugang über die Terrasse möglich, im FW-Bereich über zwei Stufen im Archiv.
Die geschlossene Gebäudekubatur wird auf dieser Ebene fortgeführt und bleibt nach oben offen.
Der Kompressor erhält zudem ein abgetrenntes Areal mit separatem Zugang und einer Überdachung, die nach oben Schutz bietet.

Gebäudeabmessungen:
zweigeschossiger Gebäudeteil:
Länge: ca. 85,26 m
Breite: ca. 13,79 m
Höhe: ca. 9,00 m

eingeschossige Fahrzeug.-Lager.-Wasch.-Werkhalle:

03 LV Rohbauarbeiten

Maßnahmenbeschreibung

Länge: ca. 85,26 m
Breite: ca. 13,37 m
Höhe: ca. 7,14 m

Baukonstruktion:
- Feuer- und Rettungswache -
Sowohl die Fahrzeughallen als auch das Hauptgebäude werden in Massivbauweise errichtet.
Die Gründung des Gebäudes wird als Flachgründung mit Einzel- und Streifenfundamente vorgesehen.
Tragende Außen- und Innenwände werden mit einem KS-Mauerstein, sowie in Stahlbetonbauweise hergestellt. In den Bereichen, in denen keine tragenden Konstruktionen erforderlich sind, werden die Mauerwerkswände statisch entkoppelt oder es kommen im Innenbereich Metallständerwände zu Ausführung.

Zwischen den eingeschossigen Fahrzeughallen und dem zweigeschossigen Hauptgebäude wird eine Doppelwandkonstruktion mit Kerndämmung vorgesehen.
Die geforderten Dämmstärken der Außenwand sind dem aktuellen Wärmeschutznachweis zu entnehmen.

Beide Baukörper erhalten aus Gründen der Nachhaltigkeit und der städtebaulichen Bedeutung des Bauvorhabens eine hinterlüftete Vorsatzschale aus Klinker und Holz.

Die Bodenplatte und die Geschossdecken sind aus Stahlbeton. In Teilbereichen kommen Stahlbeton-Unter- oder Überzüge zum Einsatz. Geschosstreppen werden als Stahlbetonkonstruktion ausgeführt.
Den Abschluss des Hauptgebäudes bildet das Stahlbeton-Flachdach, welches eine Gefälldedämmung erhält. Das Dach der Fahrzeughallen erhält eine Trapezdachkonstruktionen auf Stahlbetonbindern.
Die Stahlbetonbinder in der Fahrzeughalle leiten die Lasten über Stahlbetonstützen an der Außenwand in das Erdreich.

Alle Dächer erhalten eine Folienabdichtung auf Kunststoffbasis. Das Hauptdach erhält zudem eine extensive Dachbegrünung. Die zuvor genannten Trapezdachkonstruktionen bleiben hiervon frei.
Auf einem Großteil des Hauptdaches werden Photovoltaikmodule zur Ausführung kommen.

Die massiven Außen- und Innenwände werden innenseitig größtenteils mit Gipsputz verputzt.
In Werkstätten oder Bereichen mit erhöhten Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit des Putzes ist ein Kalkzementputz vorgesehen. In Teilbereichen ist eine Verspachtelung von Betonflächen vorgesehen oder die Betonflächen bleiben in Sichtbetonqualität SB 3 nach DAfStb Merkblatt.
Alle Wände, die einen Anstrich, erhalten werden in RAL 9010, oder gemäß Materialkonzept, mit einer der Nutzung entsprechenden Beschichtung versehen. Die Sanitärbereiche erhalten, wo erforderlich, einen keramischen Wandbelag.

Die Fußbodenbeläge werden nach Art und Nutzung des Raumes vorgesehen. In den Fahrzeughallen wird ein Rüttelklinker auf Estrich eingebaut. Das gesamte Erdgeschoss wird mit keramischen Bodenbelägen auf schwimmendem Estrich geplant, die Treppen erhalten ebenfalls einen keramischen Bodenbelag. Bei Räumen mit Aufenthaltsqualität wie beispielsweise Schulungsbereichen wird Linoleum-Boden ausgeführt. Im Zugangsbereich von außen sind Sauberlaufzonen vorgesehen.
Alle Bodenbeläge sind nach den geltenden Bestimmungen zur Rutschfestigkeit nach ASR und weiterführenden Richtlinien geplant.

Die Deckenbekleidungen sind in den Flurbereichen mit magnesitgebundenen Holzwolle-Akustikplatte im Format 125 cm auf 62,5 cm geplant. In den übrigen Räumen sind Rastereinlegedecken aus dem vorbenannten Werkstoff und Randfries geplant.

- Übungsturm -
Der ca. 14 m hohe Übungsturm erfolgt ebenfalls in Massivbauweise.
Eine Stahlbetonkonstruktion in Sichtbetonqualität Klasse 3 nach DAfStb Merkblatt umhüllt die

03 LV Rohbauarbeiten

Maßnahmenbeschreibung

Treppenanlage und bildet die Tragkonstruktion. Die Treppenanlage ist als Stahlbetonkonstruktion geplant. Die Ostfassade wird teilweise mit einer Holzverkleidung, analog der Fassade des Hauptgebäudes, versehen. In dieser Verkleidung wird der Schriftzug dargestellt.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination

Die Baustelle wird von einem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator betreut.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator erstellt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plan. Dieser wird Vertragsbestandteil und ist vom AN bei seiner Arbeitsvorbereitung zu beachten.

Dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator sind die von ihm im Rahmen der Selbstauskunft abgefragten Informationen zur Verfügung zu stellen. Dies betrifft auch die vom AN erstellten Gefährdungsbeurteilungen gem. Arbeitsschutzgesetz, soweit sie vom Koordinator abgefragt werden. Befähigungsnachweise sind auf Verlangen dem Koordinator vorzulegen.

Die Regelungen des Arbeitszeitgesetzes sind einzuhalten.
Baustellenstillstände aufgrund von Verletzungen des Arbeitszeitgesetzes gehen zu Lasten des AN.

Vor Aufnahme der Tätigkeit muss der AN nachweisen, dass er alle auf der Baustelle beschäftigten Mitarbeiter unterwiesen hat.

Dokumentation der Leistung

Der Auftragnehmer liefert die erforderlichen Dokumentationen der von Ihm ausgeführten Leistungen in Form von:

- Fachbauleiter- und Fachunternehmerbescheinigungen
- Zulassungs- und Prüfbescheinigungen
- Errichter- und Übereinstimmungserklärungen
- Werkplanungen und Bemessungen
- Statische Berechnung der Fertigteile
- Einbau- und Montagebeschreibungen
- Risikobewertung von Sicherheitseinrichtungen
- Messprotokolle
- Dichtigkeitsprüfungen Grundleitungen
- Revisionspläne
- Betongütenachweis
- Entsorgungsnachweise
- Kabelpläne Leerrohre+ Dosen
- Pflege,- Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Bautagebuch
- Übersichtslisten der eingebauten Elemente, Bauteile und Materialien

übersichtlich strukturiert mit Inhaltsverzeichnis, papierlos im Dateiformat PDF
wobei die Dateibezeichnung dem projektbezogenem Plancode entsprechen muss, so das jede Datei in sich auch ohne Ordnerbezug eindeutig indentifiziert werden kann **"FRWE"-"DOKU"-Gewerk-Inhalt-Datum**

Die zur Dokumentation der fachgerechten Montage notwendigen Unterlagen sind bereits während der Ausführung sukzessive zum Baufortschritt an der Baustelle vorzuhalten.

Spätestens zur Schlussabnahme ist die Dokumentation vollständig vorzulegen.

03 **LV** **Rohbauarbeiten**

Anlagenverzeichnis

Anlagenverzeichnis

Architektur

Lageplan

0002	Konzeption Baustelleneinrichtung

Grundrisse

0300	Gründung Gesamtplan
0301	Erdgeschoss Gesamtplan | Rohbau
0302	Obergeschoss Gesamtplan | Rohbau
0303	Dachaufsicht Gesamtplan
0400	Gründung Teil 1
0401	Gründung Teil 2
0402	Erdgeschoss Teil 1 | Rohbau
0403	Erdgeschoss Teil 2 | Rohbau
0404	Obergeschoss Teil 1 | Rohbau
0405	Obergeschoss Teil 2 | Rohbau
0406	Dachaufsicht Teil 1
0407	Dachaufsicht Teil 2
0412	Übungsturm Grundrisse

Schnitte

0700	Schnitt A-A Teil 1
0701	Schnitt A-A Teil 2
0702	Schnitt B-B, Schnitt C-C
0703	Schnitt D-D Teil 1
0704	Schnitt D-D Teil 2
0705	Schnitt E-E
0706	Übungsturm Schnitte

Ansichten

0900	Ansicht Süd-West Teil 1
0901	Ansicht Süd-West Teil 2
0902	Ansicht Nord-Ost Teil 1
0903	Ansicht Nord-Ost Teil 2
0904	Ansicht Süd-Ost, Ansicht Nord-West
0905	Übungsturm Ansichten

Übersichtspläne

1802	Bodenaufbauten

Details

3000	Sockel Klinker
3001	Sockel Holz
3002	Sockel Metall
3003	Doppelwand Sockel
3004	Attika Klinker Fahrzeughalle
3005	Attika Holz Fahrzeughalle
3006	Attika Holz Sozialtrakt
3007	Rinne Fahrzeughalle
3008	Rinne Waschhalle
3009	Aufzug

03 **LV** **Rohbauarbeiten**

Anlagenverzeichnis

3010	Treppenhaus FW
3011	Treppenhaus RD
3012	Sockel Übungsturm
3013	Attika Übungsturm
3014	Pumpensumpf, Kabelzugschacht
3015	Auflager Trapezblech
4000	Fassadenschnitt 1
4001	Fassadenschnitt 2
4002	Lochmauerwerk
4003	Metall-Trennwand TGA-Fläche
4004	Fassadenschnitt 3
4005	Schriftzug
5000	Hauptentwässerung Sozialtrakt
5001	Notentwässerung Sozialtrakt
5002	Hauptentwässerung Fahrzeughalle
5003	Notentwässerung Fahrzeughalle
5004	Steigleiter
5005	Lichtband
5006	RWA, Lichtkuppel
5007	Übergang Brandwand
5008	Entwässerung Übungsturm
5009	UK Lüftung FW
5010	UK Wärmepumpe FW
5011	UK Lüftung RD
5012	UK Wärmepumpe RD
8500	Fenster Klinker, horizontal
8501	Fenster Klinker, vertikal
8502	Fenster Holz, horizontal
8503	Fenster Holz, vertikal
8504	Fenster Metall, horizontal
8505	Fenster Metall, vertikal
8506	Fenster Klinker - Alupaneel, horizontal
8507	Fenster Klinker - Alupaneel, vertikal
8508	Fenster Holz - Alupaneel, vertikal
8509	Fenster Loggia RD, horizontal
8510	Fenster Loggia RD, vertikal
8512	F60 Innenfenster
8513	Tür Klinker, horizontal
8514	Tür Klinker, vertikal
8515	Tür Holz, horizontal
8516	Tür Holz, vertikal
8517	Tür Metall, horizontal
8518	Tür Metall, vertikal
8519	Tür Doppelwand, horizontal
8520	Tür Doppelwand vertikal
8521	Tor, horizontal
8522	Tor, vertiakal
8523	Geländer Loggia RD
8524	Geländer Loggia FW
8525	Fenster horizontal Übungsturm
8526	Fenster vertikal Übungsturm

03 LV Rohbauarbeiten

Anlagenverzeichnis

Tragwerksplanung

Hinweise zur Ausschreibung

- Allgemeine Hinweise zur Ausschreibung
- Statische Vorgaben zur Verlegung der Leerrohre

Betonbaukonzept

- Vorläufiges Betonbaukonzept Rev.0

Genehmigungsplanung Schriftstatik

Genehmigungsstatik
Genehmigungsstatik UK TGA
Genehmigungsstatik Nachtrag 1 - Fassade
Genehmigungsstatik Nachtrag 2 - Schlitze und Durchbrüche
Genehmigungsstatik Nachtrag 3 - Treppen RD | FW
Genehmigungsstatik Nachtrag 4 - Treppen Übungsturm

Genehmigungsplanung Positionspläne

0300	Positionsplan Erdgeschoss
0301	Positionsplan Obergeschoss
0302	Positionsplan Gründung
0303	Positionsplan Übungsturm

Technische Gebäudeausrüstung (TGA)

- Elektro -

Blitzschutz

5 B 01	Blitzschutzplanung
5 F 01	Erderplanung

Leerrohrplanung

5 LR +00a	Leerrohrplanung Erdgeschoss Teil 1
5 LR +00a	Leerrohrplanung Erdgeschoss Teil 2
5 LR +01a	Leerrohrplaung Obergeschoss Teil 1
5 LR +01a	Leerrohrplaung Obergeschoss Teil 2

- Heizung | Lüftung | Sanitär -

Grundrisse

0300	Grundleitungsplan Gesamtplan
0300	Grundleitungsplan Teil 1
0300	Grundleitungsplan Teil 2

01 Titel Feuer- und Rettungswache

01.01 Bereich Baustelleneinrichtung

Sicherheits- und Baustelleneinrichtung

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -

Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

ZTV - Sicherheits- und Baustelleneinrichtung

Der sachliche Geltungsbereich betrifft alle Bauleistungen - mit Ausnahme der Gewerke Gerüstbauarbeiten, Wasserhaltungsarbeiten, Verbau- und Rammarbeiten - die in der Regel nicht körperlich in das Bauvorhaben eingehen, aber zu seiner Herstellung erforderlich sind.

DIN 18299 - Allgemeine Regeln für Bauarbeiten jeder Art - gilt als Grundlage.
Soweit vorhanden, sind in den Ländern auch "Richtlinien" für Ausführung und Abrechnung von Baustelleneinrichtungen zu beachten.
Gleiches gilt für die vom GAEB ausgearbeiteten Richtlinien.

Vorleistungen und Baufreiheit
Der Auftraggeber stellt entsprechend den Planunterlagen in Abstimmung mit den Ämtern und Behörden sowie den Auftragnehmern der Rohbauleistungen das Gelände für die Baustelleneinrichtung in erforderlichem oder entsprechend den örtlichen Gegebenheiten möglichem Umfang zeitweilig zur Verfügung.

Gegenstand der Baustelleneinrichtung
Soweit nicht anders beschrieben, umfasst die Baustelleneinrichtung den Auf- und Abbau, den An- und Abtransport sowie die Vorhaltung u.a. für:

- Baustraßen, Gleisanlagen, befestigte Plätze
- Tagesunterkünfte und Baustofflager
- Ver- und Entsorgung mit Wasser, Strom, Telefon, Gas, Wärmeenergie für eigene und fremde Leistungen
- Baustellenbeleuchtung
- Winterbauschutzeinrichtungen
- Vormontageplätze, Arbeitsplätze für technologische Einrichtungen, Baumaschinen u. dgl.
- Bauten (auch Baracken, Container, Wohnungen) für Büros, sanitäre und soziale Zwecke
- Bauzäune, Absperrungen, Verkehrsleiteinrichtungen, Schutzwände, Behelfsbrücken und -überdachungen, provisorische Einhausungen
- Schutzvorrichtungen für bestehende Baulichkeiten oder die Umwelt
- Bauaufzüge, Bautreppen, Rampen, provisorische Türen und Fenster
- Bauschuttsammel- bzw. Recyclinganlagen

Die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Bestandteil der Baustelleneinrichtung.

Kostenabgrenzung
Das Vorlegen eines Baustelleneinrichtungsplanes ist mit den Preisen abgegolten. Das gilt auch für den Fall, dass mehrere Pläne für unterschiedliche Bauphasen erforderlich sind. In den Preis einzurechnen sind die Gebühren im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung, soweit sie nicht vom Auftraggeber zu tragen sind.

Abfallbeseitigung
Eigenes Rest- und Abbruchmaterial ist vom Auftragnehmer kostenlos zu beseitigen. Die einschlägigen Vorschriften über die Entsorgung von Sondermüll sind zu beachten.
Das Eingraben oder Verbrennen von Materialien jeglicher Art auf der Baustelle ist strengstens untersagt.

Für die Lagerung von Schutt und Abfällen sind geeignete Behälter oder Container vorzuhalten, ein Lagern von Schutt oder Abfall in freier Form ist nicht gestattet. Abfälle dürfen nur in geschlossenen Behältern gelagert werden.
Lagern von Schutt oder Abfall ohne geeignete Behälter berechtigt den AG dieses jederzeit ohne weitere Ankündigung zulasten des AN zu entsorgen.

Verbindung zu anderen Gewerken
Die Nutzung der Teile der Baustelleneinrichtung durch einzelne Auftragnehmer wird im speziellen Teil bauvorhabenbezogen festgelegt. Baustraßen werden von allen am Bau Beteiligten für diese kostenfrei

benutzt.

Allgemeine Angaben zur Ausführung
Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Baumaßnahmen einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Grundlage des Baustelleneinrichtungsplanes ist der Lageplan. Dieser Plan ist mit der Objektüberwachung abzustimmen und verbindlich einzuhalten.
Der Baustelleneinrichtungsplan muss insbesondere folgende Angaben enthalten:

- Leitungsschutzbereich
- Anzahl und Lage der Baustellenunterkünfte, Magazine und Lagerplätze;
- Standorte und Gleisanlagen der Turmdrehkrane mit Angabe der Schwenkbereiche unter Berücksichtigung von Hindernissen, z.B. Freileitungen;
- Standorte von sonstigen stationären Baumaschinen und Wege für Geh- und Fahrverkehr
- Anzahl und Lage der Versorgungsanlagen (Strom, Wasser, Gas) für die Baustelle;
- Entsorgungseinrichtungen;
- bei notwendigen Wasserhaltungsarbeiten Anzahl und Lage der Pump- und Schluckbrunnen oder Vorfluter sowie der erforderlichen Rohrleitungen.

Der Baustelleneinrichtungsplan ist dem Auftraggeber und dem SiGe-Koordinator zur Genehmigung vorzulegen.
Dabei ist zu berücksichtigen, dass etwaige Vermessungsarbeiten, insbesondere für Absteckung und Nachprüfung der Straßen-, Wege- und Baugrenzen, nicht behindert werden.
Im Einrichtungsplan ist die Lagerung der Erdmassen mit zu berücksichtigen. Die für die Baustelleneinrichtung zu nutzenden Flächen, Lagerflächen, freizuhaltenden Flächen und dergleichen sind im Baustelleneinrichtungsplan unter Angabe des Verwendungszweckes anzulegen.
Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe oder Humus ist nicht gestattet.

Vor Einrichten der Baustelle soll der Auftragnehmer den Zustand der an das Baugrundstück grenzenden Gehweg- und Fahrbahnbefestigungen sowie der angrenzenden Grundstücksflächen in Anwesenheit der jeweiligen Eigentümer feststellen. Darüber ist ein Protokoll zu führen und von beiden Seiten zu bestätigen.

Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderung verlegt werden können.

Vorhandene Grenzsteine sind mit Beginn der Arbeiten im Zuge der Baustelleneinrichtung bis zum Räumen der Baustelleneinrichtung zu sichern.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen.

Werden durch die Baustelleneinrichtung Rechte Dritter - insbesondere von Nachbarn - für die Dauer der Bauarbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle, insbesondere der Schutz der Messeinrichtungen unabhängig von deren Rechtsträgerschaft.

Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen grundsätzlich zugänglich bleiben und geschützt werden.
Im Zweifel ist vom Auftragnehmer an den Auftraggeber ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen.
Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:

ZTV - Sicherheits- und Baustelleneinrichtung

- Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen zu informieren.
- Soweit im Zeitraum bis zu drei Wochen nach dem geplanten Abschluss der Arbeiten Unterkünfte, Lagerräume, Baustrom- und Bauwasseranschlüsse, Hebezeuge, Gerüste sowie sonstige in Abstimmung mit dem Auftragnehmer durch Dritte genutzte Einrichtungen abgebaut werden sollen, bedarf es der ausdrücklichen Zustimmung des Auftraggebers.
- Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen.
- Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen oder geplanten Zustand zu versetzen, falls nichts anderes vereinbart ist.

Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß hinaus (zeitlich oder räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser die entsprechende Abstimmung mit den Behörden vorzunehmen (z.B. Sondernutzungserlaubnis nach StVO) und die erhöhten Gebühren zu tragen.

Sonstige Angaben
Das Gesamte Baugelände wird videoüberwacht, auch während der Maßnahme. Mit der Abgabe des Angebotes erklärt sich der Bieter hiermit einverstanden.

Der AN erstellt einen Detailterminplan über die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten.
Dieser ist 4 Wochen vor Ausführung mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Sämtliche Sichtbetonflächen dürfen nicht als Befestigungsuntergrund für temporäre Halterungen o.ä. genutzt werden.

ACHTUNG:
Im Zuge des vorbereitenden Tiefbaus werden die Grundleitungen außerhalb des Baukörpers sowie weitere Entwässerungsanlagen (Zisterne etc.) hergestellt. Dies ist bei der gesamten Baustelleneinrichtung zu beachten.

Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

DIN 18920
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

DIN EN 61439-5; VDE 0660-600-5
Niederspannung-Schaltgerätekombinationen - Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen

ASR
Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)

ASR A5.2

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache

ZTV - Sicherheits- und Baustelleneinrichtung

Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen

BaustelleneinrVV HA
Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen; Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen

RSA 95
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)

Angaben zu Stoffen und Bauteilen
Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen

01.01.01 Abschnitt Erschließung

01.01.01.1 **Baustelleneinrichtung**

Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumung der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschließlich Entfernung von Fundamenten und Verunreinigungen sowie Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen, mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen:

- Herrichten der erforderlichen Lager- und Abreitsplätze
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel
- Material-Vorhaltekosten
- Lohnkosten
- Personalkosten
- Alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat, insbesondere Schnurgerüste und Einmessarbeiten, sofern nicht nach DIN 18299 gesondert ausgeschrieben
- Maßnahmen des Brandschutzes auf Baustellen
- Sicherung der Arbeitsbereiche
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Schuttbeseitigung und deren Behälter
- Reinigung der Stoffe und Gerätschaften sowie Beseitigung und Entsorgung deren Rückstände
- Witterungsschutz- und Trocknungseinrichtungen
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Werktägliches Schließen und Öffnen der Baustellenzufahrtstore während der Dauer der eigenen Bauzeit.

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften, insbesondere Staatliches Amt für Arbeitsschutz und des Bauordnungsamtes.
Leistungen, die der Auftraggeber über die oben definierten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Bereiche hinaus fordert, sind in den nachfolgenden Positionen beschrieben und werden gesondert vergütet.

Insbesondere sind einzurechnen:
- Alle Arbeits- und Schutzgerüste für die eigenen Leistungen
- Sozialräume für die Erbringung der eigenen Leistungen.
- Beleuchtung des Bauumfeldes und der Baustelle während der Erbringung der eigenen Leistung.

Die Baustelleneinrichtung ist mit der Objektüberwachung abzusprechen. Gleiches gilt für die Logistik und deren Baustelleneinrichtung. Materiallieferungen dürfen keinen behindernden Einfluss auf die Anlieger oder öffentlichen Verkehr haben.

Die notwendigen Tiefbauarbeiten zur Herstellung des Baufeldes einschließlich Schotterplanum wurden bereits durch das Gewerk Tiefbau erbracht.

1 psch GP .....

01.01.01.2 **Verkehrssicherung, Verkehrsrechtliche Anordnung**

Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrs- und Liegenschaftsbehörden mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschl. Antransport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzen der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder usw. während der gesamten Bauzeit.

Warntafeln und Sicherheitsplan nach den Angaben des Auftraggebers und gemäß gesetzlichen Bestimmungen aufstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder entfernen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Leiteinrichtungen, Schutzmaßnahmen usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Es ist mit Pasantenverkehr zu rechnen. Die Arbeits- und Logistikbereiche sind der Art abzusperren, das die Gefährdung von Personen ausgeschlossen bleibt.
Die Erschließung der einzelnen Nutzflächen ist dauerhaft und verkehrssicher aufrecht zu erhalten.

Einholen der erforderlichen vekehrsrechtlichen Anordnung für die Durchführung von Arbeiten im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen einschließlich aller erforderlichen Unterlagen, Abstimmungen und Nebenleistungen, vollständig und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

rechtzeitig vor Ausführungsbeginn.
Die Benutzung und Querung der Gehwege für Zwecke der Baustellen entlang der angrenzenden Straßen, Anarbeitung der Flächenbefestigung an öffentlichen Verkehrsraum, Kanalanschluss und Baustellenzufahrt sind zu berücksichtigen.

Alle Genehmigungen beinhalten auch die Kostenübernahme des AN der sämtlichen hierbei entstehenden Auslagen und Gebühren. Die Genehmigung sind der Art zur erwirken, dass Sie über die Dauer der eigenen Leistung hinaus, für die gesamte Bauzeit wirksam sind.

Regelmäßige Reinigung und Schutz der Zufahrtsstraße, der Verkehrswege auf und vor dem Baugrundstück, im Gebäude und auf Bürgersteigen während dem Ausführungszeitraum des AN, einschl. Schneeräumung mit geeigneten Mitteln und Geräten, inkl. ausreichender Wegebeleuchtung.

1 psch GP .....

01.01.01.3 **Schutzplatte aus Stahl**

Schwere Schutzplatten aus Stahl, d= min. 10 mm
als Grabenüberbrückung in Baustraßen, Schutz von bestehenden Leitungen und Rohren einschließlich Rückbau und Abtransport der nach Beendigung aller Bauarbeiten auf Anforderung der Objektüberwachung, Ausführung zeitversetzt

200 m² EP ..... GP .....

01.01.01.4 **Baustellenkran als Turmdrehkran**

Baustellenkran als Turmdrehkran ohne Gleisanlage auf die Baustelle anliefern, auf- und für Folgegewerke bereitstellen, samt späterem Abbau und Abtransport.
Beim Aufstellen auf städtischem Grund ist die Genehmigung des Kreisverwaltungsreferates einzuholen. Die Gebühren hierfür sowie evtl. Standgebühren sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Kranbezogene Kennwerte wie Nennlastmoment, Auslegerlänge (mind. 45 m), Kranhöhe etc. sind durch den AN so zu bestimmen, dass die ausgeschriebene Leistung umgesetzt werden kann. Auch der Standort des Krans ist durch den AN unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten frei zu wählen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Eine zu erwartende Kranschwenkung über das Baufeld hinaus und somit über fremde Grundstücke ist dem AG vor Baubeginn anzukündigen. Die Hinweispflicht gegenüber den betreffenden Grundstückseigentümern wird daraufhin durch den AG erfüllt.

2 St EP ..... GP .....

01.01.01.5 **Baustellenkran vorhalten**

Baustellenkran als Turmdrehkran ohne Gleisanlage aus der zuvor genannten Position vorhalten, inkl. städtischen Gebühren.

Abrechnung nach Stück je Monat.

14 St/Mo EP ..... GP .....

01.01.01.6 **Kranstandfläche herstellen**

Kranstandflächen für Baukran aus zuvor genannter Position durch Herstellen eines Kies-Schotter-Polsters einrichten. Evtl. nicht tragfähige Bodenschichten austauschen, Kies lagenweise einbringen und verdichten.
Standfläche nach Beendigung der Arbeiten wieder in den vorherigen Zustand zurückbauen, verwendete Baustoffe zur Wiederverwendung lagern oder entsorgen.

Abmessung des Kranstellplatzes:
8,0 m x 8,0 m bis 10,0 m x 10,0 m

Angaben zur Bodenbeschaffung sowie der sich daraus ergebende Bodenaustausch sind aus dem Bodengutachten heranzuziehen.

200 m² EP ..... GP .....

01.01.01.7 **Standfläche für Container herstellen**

Standfläche für Container aus separat beschriebener Position durch Herstellen eines Kies-Schotter-Polsters einrichten. Evtl. nicht tragfähige Bodenschichten austauschen, Kies lagenweise einbringen und verdichten.
Standfläche nach Beendigung der Arbeiten wieder in den vorherigen Zustand zurückbauen, verwendete Baustoffe zur Wiederverwendung lagern oder entsorgen.

Das Errichten der Standfläche wird an unterschiedlichen Positionen auf dem Baugelände vorgesehen und ist vorab in einem Baustelleneinrichtungsplan mit der Objektüberwachung abzustimmen.

Im Vorfeld wurde das Baufeld bereits durch die vorbereitenden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Tiefbauarbeiten hergestellt, jedoch kann es im Randbereich zum Herstellen bzw. Erweitern der Standfläche kommen.

Abmessung eines Standplatzes:
7,0 m x 8,0 m bis 8,0 m x 10,0 m

Angaben zur Bodenbeschaffung sowie der sich daraus ergebende Bodenaustausch sind aus dem Bodengutachten heranzuziehen.

90 m² EP ..... GP .....

01.01.01.8 **Versetzbare Schutzzäune**

Schutzzaun zur Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund, bestehend aus verschraubten Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Rundstahlfüllstäben-Gitterfüllung, Stützfüßen aus Beton inkl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc.

2,00 m hoch errichten, vorhalten und wieder entfernen.

In öffentliche Verkehrsflächen dürfen Befestigungs- und Verbindungsteile nicht vortreten und Türen und Tore nicht aufschlagen.

Vorhaltedauer 80 Wochen.

340 m EP ..... GP .....

01.01.01.9 **Versetzbare Schutzzäune vorhalten**

Schutzzaun aus der zuvor genannten Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Meter je Woche.

3.400 m/Wo EP ..... GP .....

01.01.01.10 **Versetzbare Schutzzäune umsetzen**

Versetzbaren Schutzzaun der zuvor beschriebenen Position nach Anordnung der Bauleitung umsetzen.

120 m EP ..... GP .....

01.01.01.11 **Einfahrtstor im Schutzzaun**

Einfahrtstor in stabiler Ausführung als Rahmenkonstruktion, 2-flügelig, abschließbar, in Schutzzaun einbauen.
Ausführung passend zum Schutzzaun mit je einseitig angebrachtem Laufrad (Standort wird örtlich festgelegt)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

einbauen, vorhalten und wieder entfernen.

1 Stück - Größe 4,00 m x 2,00 m

Vorhaltedauer 80 Wochen

3 St EP ..... GP .....

01.01.01.12 **Einfahrtstore und Türen vorhalten**

Einfahrtstore und Türen der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Wochen.

10 Wo EP ..... GP .....

01.01.01.13 **Verriegelung zu o.g. Einfahrtstoren liefern**

Ketten und stabiles Sicherheits-Vorhängeschloss zu den zuvor beschriebenen Einfahrtstoren liefern und montieren.
Die Kette muss fest an einem Torelement befestigt sein, Vorhängeschloss als einstellbares 4-stelliges Zahlenschloss, Folienstreifen als Witterungsschutz für das Schloss anbringen, liefern und montieren.

3 St EP ..... GP .....

01.01.01.14 **Schuttcontainer Bauschutt- und Abfallbeseitigung**

Abschließbare Container für die Beseitigung des anfallenden Bauschutts und -Abfalls getrennt für die Materialien

- Bauschutt - recyclebar
- Restmüll

auf der Baustelle bereitstellen.
Größe 10 m³

1 Stück Container x 2 Wochen vorhalten

Der Schuttcontainer dient ausdrücklich nur für die Entsorgung von Abfällen, die sich nicht einem Verursacher zuordnen lassen und wird nur auf ausdrückliche Anweisung der Objektüberwachung zur Ausführung kommen.

Abrechnung des Containerinhaltes erfolgt separat nach Wiegeschein.

10 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Abschnitt 01.01.01

Erschließung, Netto: .....

01.01.02 Abschnitt Baustellenversorgung

01.01.02.1 **Bauwasserversorgungsanlage**

Bauwasserversorgungsanlage für die gesamte Baustelle auf dem Baugelände installieren, für die Dauer der eigenen und anderen Arbeiten vor- und instandhalten und wieder entfernen.

Diese Anlage umfasst außer den Anlagen für den eigenen Bedarf:
2 Stück Wasserzapfstellen 1/2",
2 Stück Wasserzapfstellen 3/4",

einschließlich der dazugehörigen notwendigen Anschluss- und Versorgungsleitungen. Der Aufbau der Anlage erfolgt im Bereich der Sanitärcontaineranlage.

Alle Wasserleitungen sind frostsicher zu verlegen, einschließlich der notwendigen Erdarbeiten für den provisorischen Graben. Die Entnahmestellen sind vor frost- und feuchtigkeitssicher mittels Umhüllen zu schützen und im Außenbereich mit einer elektrischen Begleitheizung fachgerecht zu versehen.

Im Preis inbegriffen sind die notwendigen Antragstellungen, Prüfgebühren, Kosten für die Zähleinrichtung und Anschlussmöglichkeiten für Fremdfirmen. Die anfallenden Verbrauchskosten für Wasser werden direkt zwischen dem Versorger und dem Bauherren separat abgerechnet und sind somit nicht in der Pauschale enthalten.

Die Anlage dient zur Wasserversorgung der eigenen Arbeiten sowie für die nachfolgenden Gewerke.

80 Wochen vor- und instandhalten sowie wieder entfernen.

1 psch GP .....

01.01.02.2 **Bauwasserversorgungsanlage vorhalten**

Bauwasserversorgungsanlage der zuvor genannten Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vor- und instandhalten.

Verlängerungszeit pro Woche.

20 Wo EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.02.3 **Baustromversorgungsanlage**

Baustromversorgungsanlage für die gesamte Baustelle und Bauzeit auf dem Baugelände installieren, für die Dauer der eigenen und anderen Arbeiten vor- und instandhalten sowie wieder entfernen.

Diese Anlage umfasst außer der Einrichtungen für die eigenen Leistungen:
Baustromverteilerschränke in ausreichender Anzahl, Dimensionierung und Anschlussleistung, einzukalkulieren sind 8 Stück Unterverteilungen auf die einzelnen Gebäude / Gebäudeteile verteilt, für nachfolgende Gewerke, einschließlich der dazugehörigen notwendigen Anschluss- und Verbindungsleitungen. Die Platzierung der Unterverteiler in den Geschossen erfolgt mit Baufortschritt.

Die gesamte Anlage ist gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen zu errichten und in den vorgeschriebenen Zeitabständen nach UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" zu überprüfen.

Im Preis inbegriffen sind die notwendigen Antragstellungen, Prüfgebühren, Kosten für die Zähleinrichtung und Anschlussmöglichkeiten für Fremdfirmen. Die anfallenden Verbrauchskosten für Strom werden direkt zwischen dem Versorger und dem Bauherren separat abgerechnet und sind somit nicht in der Pauschale enthalten.

Die Anlage dient zur Stromversorgung der eigenen Arbeiten sowie für die nachfolgenden Gewerke.

80 Wochen vor- und instandhalten sowie wieder entfernen.

Voraussichtlich kann nur eine Leistung von 80 kw für die Baumaßnahme zur Verfügung gestellt werden.

Für die Beantragung der Baustromversorgung ist die MAXIMALE STROMLEISTUNG aufgrund der zu erwartenden Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.02.4 **Baustromversorgungsanlage vorhalten**

Baustromversorgungsanlage der vorstehenden Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vor- und instandhalten.

Verlängerungszeit pro Woche.

Die Vorhaltung beinhaltet ebenfalls die notwendige monatliche Prüfung der Baustromverteilungskästen gemäß DGUV 3 durch einen zugelassenen Elektrofachbetrieb.

20 Wo EP ..... GP .....

01.01.02.5 **Baustromversorgungsanlage umsetzen**

Im Rahmen des Baufortschritts erforderliches Umsetzen der Baustromversorgungsanlage aus zuvor beschriebener Position, einschließlich aller notwendigen Kabel, Verteiler und Anschlussstellen.

Die Maßnahme umfasst das Umlegen und Anpassen der Stromleitungen und Verteiler bei Behinderungen durch Erdarbeiten, Außenanlagenarbeiten oder bauliche Änderungen.

Die Verlegung erfolgt nach Absprache mit der Objektüberwachung unter Berücksichtigung der aktuellen Bauphasen.

2 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.01.02

Baustellenversorgung, Netto: .....

01.01.03 Abschnitt Baustellenbeleuchtung

Hinweis zur Baustellenbeleuchtung

Während der Bauzeit ist eine provisorische Baubeleuchtung (Verkehrsbeleuchtung) zu errichten.

Die Baubeleuchtung (Verkehrsbeleuchtung) ist inkl. NYY-J oder Gummischlauchleitung Leitung, inkl. Installations- und Befestigungsmaterial zu liefern und zu montieren.

Die Positionierung der Baubeleuchtung erfolgt in Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung und in Abhängigkeit des Baufortschritts.

Die Leuchten inkl. Leuchtmittel sind während der Bauzeit in der Unterhaltspflicht des Auftragnehmers, d. h. unterhalten, warten und ggf. umsetzen der Leuchten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Nach Beendigung eines Bauabschnittes ist die Verkehrs-beleuchtung zu demontieren und im nächsten Bauabschnitt wieder zu montieren.

Das Umsetzen der Baubeleuchtung (Verkehrsbeleuchtung) wird nicht gesondert vergütet sondern ist in den EP einzukalkulieren. Wir gehen davon aus, dass die Baubeleuchtung max. einmal versetzt werden muss.

Die Verkehrsbeleuchtung verbleibt im Eigentum des AN und ist nach der Beendigung der Baumaßnahme wieder zu demontieren und zu entsorgen.

01.01.03.1 **Baustellenbeleuchtung im Freien**

Für die Hauptverkehrswege im Freien, wie z.B. Wege, Straßen, Lagerplätze, ist für die Dauer der Bauzeit eine Allgemeinbeleuchtung einzurichten und für die Dauer der eigenen Bauzeit vorzuhalten.

Die Beleuchtungsstärke muss mindestens 7 Lux betragen.

Die Installation umfasst insbesondere:
Leuchten, Leuchtmittel, Schalter und Leitungen.
Die Beleuchtung muss zentral im Zufahrtsbereich der Baustelle zu schalten sein. Die Steuerung über Zeitschaltuhr und Dämmerungsschalter soll eingebaut sein.

Das Wiederentfernen nach Angabe durch die Objektüberwachung ist im Preis enthalten, das Installationsmaterial bleibt Eigentum des Auftragnehmers.

1 psch GP .....

01.01.03.2 **Baustellenbeleuchtung im Freien vorhalten**

Baustellenbeleuchtung im Freien der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Verlängerungszeit pro Woche.

48 Wo EP ..... GP .....

01.01.03.3 **Baustellenbeleuchtung in Gebäuden**

Für die Hauptverkehrswege im Hauptgebäude, wie z.B. Flure, Treppenhäuser, Durchgang Fahrzeughalle etc. ist für die Dauer der Bauzeit eine Allgemeinbeleuchtung einzurichten und für die Dauer der eigenen Arbeiten vorzuhalten.

Die Beleuchtungsstärke muss mindestens 15 Lux betragen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Installation ist sowohl im EG als auch im OG durchzuführen.

Die Installation umfasst insbesondere:
Leuchten, Leuchtmittel, Schalter und Leitungen. Die Beleuchtung muss im Gebäudezugang zentral zu schalten sein.

Das Wiederentfernen nach Angabe durch die Objektüberwachung ist im Preis enthalten, das Installationsmaterial bleibt Eigentum des Auftragnehmers.

1 psch GP .....

01.01.03.4 **Baustellenbeleuchtung in Gebäuden vorhalten**

Baustellenbeleuchtung in Gebäuden der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Verlängerungszeit pro Woche.

48 Wo EP ..... GP .....

01.01.03.5 **Inbetriebnahme**

Inbetriebnahme der elektrischen Anlage (Baustromverteiler, Baustellenbeleuchtung etc.) nach Anschluss der Baustromversorgung durch die Stadtwerke

1 psch GP .....

01.01.03.6 **Dokumentation**

Dokumentation inkl. Prüfprotokolle etc. für die erstellte Baustromversorgung und Baustellenbeleuchtung

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 01.01.03

Baustellenbeleuchtung, Netto: .....

01.01.04 Abschnitt Unterkünfte

Hinweis zu den Unterkünften

Die WC- und Sanitärcontainer, sowie der Containerbedarf des Bauherren, der Objektüberwachung und aller Fremdgewerke wird grundsätzlich durch den AN für die gesamte Baustelle zur Verfügung gestellt. Da sich innerhalb der Bauzeit die Personenfrequenz unterschiedlich darstellt, wird mit einer Grundausstattung angefangen, die dann nach Bedarf aufgestockt wird und nach überschreiten des Bedarfsmaximums schrittweise wieder abgebaut wird.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Container sind allseits gedämmt auszuführen und inklusive der erforderlichen Anschlüsse anzubieten. Alle Anschlüsse sind frostsicher auszuführen.
Alle Container sind mit dauerhaft wetterbeständigen bedruckten Blechschildern min 20 x 30 cm nach Angabe zu beschriften, je Containereinheit mit bis zu 3 Schildwechseln.

Die Container sind in einheitlicher Größe, bei Bedarf als Mehrfachcontainer auszuführen. Alle Container sind einschließlich Anlieferung, Untergrundvorbereitung, Unterkonstruktion, Einrichtung, Unterhalten, Betrieb, Abbau und Abtransport anzubieten.

Alle Container sind nach Erfordernis inkl. Anschlüssen Strom, Wasser, Gas/Öl, Abwasser und Beheizung anzubieten. Der Anschluss von Abwasserrohren ist an die vorhandene Entwässerung mit vorzusehen. Es sind in ausreichender Anzahl Außenleuchten einzukalkulieren.
Alle Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die nötigen Übergänge und Formteile/ Verzweigungen ggf. in gedämmter Ausführung sind bis Geländeoberkante anteilig je Container in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dieses sind je nach Ausstattung, Stromleitung, Wasserversorgung, Abwasser, DSL, Telefon.

Alle Container sind schalltechnisch zu entkoppeln, offene Zwischenräume zwischen Containern sind zu verschließen, ggf. zu dämmen.
Die Anschlüsse und Zuleitungen vom Übergabepunkt des Versorgers bis zur Containeranlage für DSL/ Telefon sind nicht gesondert ausgeschrieben und in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Kosten für ggf. erforderliche Ab- und Inbetriebnahmen sind in den Positionen zu berücksichtigen. Die Abrechnung der Verbrauchsstoffe (z.B. Gas oder Öl) erfolgt nach tatsächlichem Verbrauch, nach den Tarifen des lokales Anbieters.
Alle Heizungen sind thermostatgesteuert auszuführen. Die Thermostate in frei zugänglichen Containern sind nicht demontierbar auszuführen.

Sofern in der nachfolgenden Positionsbeschreibung enthalten, sind die Container mit einer Klimaanlage (mobil oder fest integriert) auszustatten.
Alle Container sind mit einer Grundbeleuchtung und Leuchtmittel auszustatten. Der Austausch der Leuchtmittel gehört zum Unterhalt, ebenso alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an den zur Verfügung gestellten technischen Anlagen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Auslegung der technischen Anlagen (Klimaanlagen und Heizkörper) ist auf die jeweilige Containergröße auszulegen. Alle Container sind mit einer ausreichenden Anzahl von öffenbaren Isolierglasfenstern auszustatten, Sanitäreinheiten mit Milchglas-Ausführung.

Bei der Kalkulation muss außerdem berücksichtigt werden, dass die Container teilweise zeitversetzt, entsprechend des Bau-/Projektvortschritts, angeliefert und angeschlossen werden müssen. Es ist mit zwei Aufbau- und zwei Abbaueinsätzen zu kalkulieren

01.01.04.1 **Bürocontainer Objektüberwachung**

Bürocontainer für die Nutzung durch den AG/Objektüberwachung entsprechend den baulichen Anforderungen und den Anforderungen an die Einrichtung nach § 45 und 46 Arbeitsstättenverordnung und der Arbeitsstätten-richtlinie ASR 45/1–6 auf den vom Auftraggeber ausgewiesenen Flächen errichten, 80 Wochen vor- und instandhalten sowie wieder entfernen.

Im Preis enthalten sind die Kosten für Installation, Zugänge, Betrieb und Unterhalt, einschließlich wöchentlicher Reinigung sowie Befüllung mit Papierhandtüchern.
Die Anschlussleitungen sind mit einer elektrischen Begleitheizung fachgerecht vor Frost zu schützen.
Die Kosten für den Anschluss und Rückbau an Baustrom, Bauwasser und der provisorische Anschluss an das Abwassernetz sind hier mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Länge der Wasserleitung vom Container bis zur bauseitig verlegten Wasserleitung beträgt ca. 25,00 m.
Die Länge der Abwasserleitung vom Container bis zum bauseitig verlegten Abwasseranschluss beträgt ca. 25,00 m.

Einschließlich Herstellung der notwendigen Erdarbeiten für die provisorische Verlegung im Graben.

Beheizung mit Elektro-Heizgeräten, zuzüglich eines Gerätes für die Klimatisierung/Kühlung mit Abluftführung nach außen.
Beleuchtung nach DIN für Büroräume mit Bildschirmarbeitsplätzen.
Internetzugang über W-Lan, unbegrenzter Datentransfer.

Bestehend aus:
Dreifachcontainer, 3 x ca. 2,50 / 6,00 m als Besprechung/Büro

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einrichtung:
- 1 Schreibtisch ca. 0,80 / 1,60 m mit Bürodrehstuhl
- 8 Tische ca. 1,60 / 0,80 m
- 20 Stühle, gepolstert
- 2 Aktenschränke, verschließbar, ca. B 100, H 195 cm
- Garderobe
- Abfallbehälter, Papierkorb
- Fußabtreter (Gitterrost außen und Fußmatte innen)
- Umlaufende Metallleiste zum Aufhängen von Plänen
- 50 Magnete

Kleinküche mit Spüle, Kühlschrank, Kaffeemaschine, Geschirr, Gläser und Besteck für 20 Personen.

In unmittelbarer Nähe der Bürocontainer sind während der gesamten Bauzeit 3 PKW-Einstellplätze für Bauherrennutzung zur Verfügung zu stellen und freizuhalten.

1 St EP ..... GP .....

01.01.04.2 **Bürocontainer Objektüberwachung vorhalten**

Bürocontainer der vorstehenden Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vor- und instandhalten.

Die Kosten für Energie, Heizung und Wartung sind im Preis enthalten. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

Verlängerungszeit pro Woche.

24 Wo EP ..... GP .....

01.01.04.3 **Bürocontaineranlage Objektüberwachung umsetzen**

Bürocontaineranlage der Objektüberwachung der zuvor beschriebenen Position auf Anweisung betriebsfertig auf dem Baugrundstück umsetzen.

1 psch GP .....

01.01.04.4 **Sanitärcontainer Gewerke**

Sanitärcontainer für die Nutzung durch die am Bau beteiligten Firmen entsprechend den baulichen Anforderungen und den Anforderungen an die Einrichtung und die Ausstattung nach § 48 Arbeitsstättenverordnung und der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 48/1,2 für 30 Personen auf den vom Auftraggeber ausgewiesenen Flächen errichten,
80 Wochen vor- und instandhalten sowie wieder entfernen.

WC-Anlagen als Container antransportieren, betriebsfertig aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

abfahren. Der Container ist für eine Dauer von 80 Wochen vor- und instandzuhalten.

Ausführung mit:
- Elektroheizung
- Beleuchtung
- 2 WC-Anlagen Herren, 2 Urinale, 2 Waschbecken
- 1 WC-Damen, 1 Waschbecken

Im Preis enthalten sind die Kosten für Installation, Zugänge, Betrieb und Unterhalt, einschließlich wöchentlicher Reinigung sowie Befüllung mit Toilettenpapier und Papierhandtüchern.

Die Kosten für den Anschluss und Rückbau an Baustrom, Bauwasser und der provisorische Anschluss an das Abwassernetz sind hier mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Länge der Wasserleitung vom Container bis zur bauseitig verlegten Wasserleitung beträgt ca. 25,00 m.
Die Länge der Abwasserleitung vom Container bis zum bauseitig verlegten Abwasseranschluss beträgt ca. 25,00 m.

Einschließlich Herstellung der notwendigen Erdarbeiten für die provisorische Verlegung im Graben.

Die Anschlussleitungen sind mit einer fachgerecht verlegten Begleitheizung vor Frost zu schützen.

1 St EP ..... GP .....

01.01.04.5 **Sanitärcontainer Gewerke vorhalten**

Sanitärcontainer der vorstehenden Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vor- und instandhalten

Die Kosten für Energie, Heizung und Wartung sind im Preis enthalten. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

Verlängerungszeit pro Woche.

24 Wo EP ..... GP .....

01.01.04.6 **Sanitärcontaineranlage Gewerke umsetzen**

Sanitärcontaineranlage der Geweke der zuvor beschriebenen Position auf Anweisung betriebsfertig auf dem Baugrundstück umsetzen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

01.01.04.7 **Sanitärcontainer Objektüberwachung**

Sanitärcontainer für die Nutzung durch den AG/Objektüberwachung entsprechend den baulichen Anforderungen und den Anforderungen an die Einrichtung und die Ausstattung nach § 48 Arbeitsstättenverordnung und der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 48/1,2 für 10 Personen auf den vom Auftraggeber ausgewiesenen Flächen errichten, 80 Wochen vor- und instandhalten sowie wieder entfernen.

WC-Anlagen als Container antransportieren, betriebsfertig aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und abfahren. Der Container ist für eine Dauer von 80 Wochen vor- und instandzuhalten.

Ausführung mit:
- Elektroheizung
- Beleuchtung
- 2 WC-Anlagen Herren, 2 Urinale, 2 Waschbecken
- 1 WC-Damen, 1 Waschbecken

Im Preis enthalten sind die Kosten für Installation, Zugänge, Betrieb und Unterhalt, einschließlich wöchentlicher Reinigung sowie Befüllung mit Toilettenpapier und Papierhandtüchern.

Die Kosten für den Anschluss und Rückbau an Baustrom, Bauwasser und der provisorische Anschluss an das Abwassernetz sind hier mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Länge der Wasserleitung vom Container bis zur bauseitig verlegten Wasserleitung beträgt ca. 25,00 m.
Die Länge der Abwasserleitung vom Container bis zum bauseitig verlegten Abwasseranschluss beträgt ca. 25,00 m.

Einschließlich Herstellung der notwendigen Erdarbeiten für die provisorische Verlegung im Graben.

Die Anschlussleitungen sind mit einer fachgerecht verlegten Begleitheizung vor Frost zu schützen.

1 St EP ..... GP .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.04.8 **Sanitärcontainer Objektüberwachung vorhalten**

Sanitärcontainer der vorstehenden Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vor- und instandhalten

Die Kosten für Energie, Heizung und Wartung sind im Preis enthalten. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

Verlängerungszeit pro Woche.

24 Wo EP ..... GP .....

01.01.04.9 **Sanitärcontaineranlage Objektüberwachung umsetzen**

Sanitärcontaineranlage der Objektüberwachung der zuvor beschriebenen Position auf Anweisung betriebsfertig auf dem Baugrundstück umsetzen.

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 01.01.04

Unterkünfte, Netto: .....

01.01.05 Abschnitt Ausrichtungen, Festakt

01.01.05.1 **Ausrichtung Grundsteinlegung**

Baustelle für den Festakt Grundsteinlegung des AG vorbereiten.

Baufeld von Unrat befreien und Arbeitsplätze, aufräumen, sämtliche Lagerplätze sichern, einzelne Bereiche gegen unbefugtes Betreten schützen, sicheren und sauberen befestigten Zugang zur Feststelle herstellen.
Bauliche Maßnahmen für den Einbau der Urkundenrolle vorbereiten.

Einschließlich:

- 1 Stück Beschallungsanlage für Sprache & Hintergrundmusik für Ansprachen bis 100 Personen. Die Beschallungsanlage bestehend aus 4 Stück Beschallungslautsprechern auf Stativ, inkl. Endstufe, Mischpult, EQ und einem Funkmikrofon mit Stativ
- 1 Stück Standard-Rednerpult, Höhe 1,10 m
- Überdachung aus Spitzdachzelt 4 x4 m, Seiten offen
- 1 Stück Kupfer-Urkundenrolle mit Deckel ca. D100x350 mm
- 1 Stück Grundstein Betonfertigteil (B/H/T) 50/50/24 cm mit geprägter Jahreszahl "2026" mit eingelassener Rohrhülse für Urkunderolle
- Mauerwerkssockel aus Sichtmauerwerk Kalksandstein

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

(B/H/T) 50/125/50 cm
- Beistellen von Mauermörtel, Maurerkellen
- Beistellen eines Mitarbeiter in Zunftkleidung als Assistent beim Einmauern der Urkundenrolle
- Nach Beendigung des Festakts vorbeschriebene Einrichtungen wieder zurückbauen, Grundstein sichern und im Baufeld zwischenlagern.
- Grundstein zeitversetzt nach Angabe Architekt im Gebäude einbauen.

Während der Feierlichkeiten ist ein Arbeiten nicht möglich.
Dauer des Festakts ca. 4 Stunden

Verköstigung und Bewirtung erfolgt bauseits durch den AG.

1 psch GP .....

01.01.05.2 **Ausrichtung Richtfest**

Baustelle für den Festakt Grundsteinlegung des AG vorbereiten.

Baufeld von Unrat befreien und Arbeitsplätze, aufräumen, sämtliche Lagerplätze sichern, einzelne Bereiche gegen unbefugtes Betreten schützen, sicheren und sauberen befestigten Zugang zur Feststelle herstellen.
Bauliche Maßnahmen für die Aufstellung des Richtkranz vorbereiten.

Einschließlich:
- 1 Stück Beschallungsanlage für Sprache & Hintergrundmusik für Ansprachen bis 100 Personen. Die Beschallungsanlage bestehend aus 4 Stück Beschallungslautsprechern auf Stativ, inkl. Endstufe, Mischpult, EQ und einem Funkmikrofon mit Stativ
- 1 Stück Standard-Rednerpult, Höhe 1,10 m
- Überdachung aus Spitzdachzelt 4 x4 m, Seiten offen
- 1 Stück Richtkranz D 100 cm, mit Koniferengrün auf Strohrömer gewickelt. Außendurchmesser geschmückt mit bunten Bändern mit Aufhängepunkte am Kranz
- Aufstellung als Kranzug
- Beistellen eines Mitarbeiter in Zunftkleidung
- Vortragen des Richtspruchs, nach Textabstimmung mit dem AG
- Nach Beendigung des Festakts vorbeschriebene Einrichtungen wieder zurückbauen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Während der Feierlichkeiten ist ein Arbeiten nicht möglich.
Dauer des Festakts ca. 4 Stunden

Verköstigung und Bewirtung erfolgt bauseits durch den AG.

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 01.01.05

Ausrichtungen, Festakt, Netto: .....

Summe Bereich 01.01

Baustelleneinrichtung, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

01.02 Bereich Vorbereitende Maßnahmen

01.02.1 **Sicherung bzw. Herstellung von Schachtabdeckungen**

Sicherung bzw. Herstellung der Befahrbarkeit von Schmutzwasserschächten inkl. deren Schachtabdeckungen im Baustellenbereich.

14 St EP ..... GP .....

01.02.2 **Sicherung von Grenzsteinen**

Sicherung vorhandener Grenzsteine, Grenzpunkte, Festpunkte, Kilometersteine u.ä., vor Beginn der Arbeiten
Die Punkte sind einzumessen.

4 St EP ..... GP .....

01.02.3 **Kennzeichnung von Vermessungspunkten**

Vermessungspunkte innerhalb der Baustelle deutlich sichtbar kennzeichnen und vor Lageänderung schützen.

3 St EP ..... GP .....

01.02.6 **Schnurrgerüst herstellen**

Schnurgerüst rings um das Gebäude erstellen, entsprechend den baurechtlichen Vorschriften, vorhalten und entfernen, einschl. erforderlicher, standfester Unterkonstruktionen sowie hierfür notwendiger Bohr-, Grab- und Aushubarbeiten.
Ausführung in Abhängigkeit vom Bauablauf abschnittsweise für die einzelnen Gebäudeteile. Schnurgerüst rings um die Baugrube, standsicher verstrebt, aufstellen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die durchgehend angeordneten Horizontalbohlen zum Einschneiden für den Vermessungsingenieur müssen absolut waagerecht und mindestens 1,00 m über Gelände angebracht werden. Es darf erst nach erfolgtem Anlegen sämtlicher Umfassungs- und tragender Zwischenwände im EG entfernt werden.

1 psch GP .....

01.02.7 **Gebäudevermessung nach Rohbauerstellung**

Die Massivbauarbeiten sind nach abschnittsweiser Fertigstellung, jedoch vor Abnahme von einem unabhängigen Vermessungsbüro in allen maßlich relevanten Punkten prüfen zu lassen. Festgestellte Abweichungen sind in einem Messprotokoll und in Planunterlagen darzustellen. Ziel dieser Überprüfung ist eine frühzeitige Kenntnis der Abweichungen, um eine Reaktion durch Nachbesserung (soweit möglich) oder durch Berücksichtigung bei den Ausbauarbeiten zu ermöglichen.

Umfang der Messarbeiten:
- Einmessung dreidimensional
- alle Gebäudekanten, Fluchten, Achsen, Stützen, Außenwände
- für den Ausbau wichtige Innenwände
- Ebenheit der Gründungsplatten und der Decken; hierbei Abstand der Messpunkte max. 5,00 m
- für Treppenhausbereiche Abweichung von der Lotrechten, bezogen auf das gesamte Gebäude

1 psch GP .....

Summe Bereich 01.02

Vorbereitende Maßnahmen, Netto: .....

01.03 Bereich Schutzmaßnahmen

01.03.1 **Baustellen-Videoüberwachung**

Videoüberwachung für das Baufeld flächendeckend einrichten, betreiben, und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder entfernen,
als netzstrombetriebene Anlage mit Aufschaltung an zentrale Alarmstelle des AN

bestehend aus:
- 4 Stück freistehenden Mastanlagen -
Platzierung nach Planung und Auslegung des AN verteilt auf dem Baufeld
Anschluss an den Beleuchtungsverteilerschrank der Vorposition

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Überwachungskameras für den automatisiert Betrieb, eigenüberwacht.
Die Bereiche außerhalb des Bauzaun dürfen gem. DSGVO nicht erfasst werden und erhalten eine Verpixeln oder Schwärzung der nicht überwachter Flächen.
Die Überwachung erfolgt nur außerhalb der üblichen Arbeitszeiten bedarfsweise über Erkennungsmelder mit Aufschaltung auf externe Alarm-Leitstelle.

- Technische Spezifikation je Anlage -
Stromversorgung: 230 V
Akku-Notstromreserve
Internetanbindung: 4G / LTE
Live-Täteransprache durch integrierten
120-Dezibel-Trichterlautsprecher
Masthöhe: 6 m
Standard-Scheinwerferausstattung: 2 -LED-Scheinwerfer (je 72 W)
wahlweise Grünlicht, Weißlicht- oder Infrarot-Scheinwerfer
2 x HD-Kameras mit je 50 Meter Detektionsweite bei max. 60° horizontalem Öffnungswinkel
1 x dedizierte Sabotagekamera gegen Manipulationsversuche am Mast mit
Toter-Winkel-Schutz
Flächendetektion durch Pixelveränderung (keine Bewegungsmelder)
Sensorik für Störungs-, Manipulations- und Vandalismuserkennung
Integrierte Videoanalysesoftware und Alarmmanagementplattform
Videokompressionsverfahren für Bildübertragung in Echtzeit
Datenverarbeitung nach DSGVO

einschließlich:
LiveView-Kamerazugriff für Auftraggeber
Datenspeicherung auf gesicherten Speichermedien des AN
Neueinzeichnung der Überwachungsfläche mit Fernwartung
Alarmbearbeitung und -auswertung
Vorfallbezogenes Berichtswesen inkl. Alarmvideoversand per Mail an Auftraggeber nach Polizeieinsätzen
Leitstelle mit Zugriff auf Sicherheitsdienste und Polizeireviere
Leitstellenbesetzung: 24/7
Leitstellen-Zertifizierung nach ISO 9001 und ISO 27001
DSGVO-konforme Aushänge an den Zu- u. Ausgängen inscl. 3 St Großflächenbanner
der systemgebunden notwendigen Anschluss- und Verbindungsleitungen sowie Umverlegungsmaßnahmen während des weiteren Ausbaus.

Leitungen die Verkehrswege und Baustrassen des Baubetriebs

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

kreuzen, sind Unterflur im Graben mit Schutzrohr und Trassenwarnband zu verlegen.

Die gesamte Anlage ist gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen zu errichten und in vorgeschriebenen Zeitabständen nach UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" zu überprüfen.
Im Preis inbegriffen sind die notwendigen Antragstellungen, Prüfgebühren, sowie die erforderlichen Erdarbeiten.

- Umverlegung -
Zur Leistung des AN gehört auch die 2-malige Umverlegung der vorbeschriebenen Anlage im Verlauf des bauseitigen Freinanlagenausbaus an einen anderen Standort innerhalb des Baufelds. Entfernung jeweils bis 50 m, einschließlich vorbereiten der notwendigen Anschlussleitungen am neuen Standort. Die Umverlegung muss jeweils innerhalb eines Arbeitstages erfolgen.

Erstinbetriebnahme: 8 Wochen nach Auftragsvergabe
Grundeinsatzzeit: 4 Wochen

1 psch GP .....

01.03.2 **Baustellen-Videoüberwachung vorhalten**

Baustellen-Videoüberwachung wie vor im vollem Wortlaut beschrieben über die Grundeinssatzzeit hinaus vorhalten, einschl. wiederkehrender Prüfung der Anlagen, Bereitstellen und betreiben der Alarmstelle

Abrechnung je Woche.

80 Wo EP ..... GP .....

01.03.3 **Bauschließanlage**

Liefern und übergeben einer Bauschließanlage, zur Selbstmontage durch die Nutzer / Objektüberwachung ohne Rückgabe

Hauptgruppenschließung Baustelle bestehend aus
GHS -Anlage mit Standard Schließzylinder 30/45 mm
1 Generalschließung
3 Gruppenschließungen

- Gruppe 1 Rohbau -
nach Ermessen des AN für seine eigenen Zwecke und
2 St Doppel-Profilzylinder 30/45 mm Sanitär + Baustrom-HV
Berechtigung: eigener Einzelschließung, Gruppenschließung und Generalschlüssel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	- Gruppe 2-Bauleitung - 4 St Doppel-Profilzylinder 30/45 mm Büro Berechtigung: eigener Einzelschließung, Gruppenschließung und Generalschlüssel 5 St Vorhängeschlösser gleichschließend (nicht im Schließanlagenverbund) für Bautore und Abfallcontainer - Gruppe 3 Ausbaugewerke - 10 St Doppel-Profilzylinder 30/45 mm Berechtigung: eigener Einzelschließung, Gruppenschließung und Generalschlüssel je Schließzylinder min. 2 Schlüssel sowie 2 x 3 St Gruppenschlüssel 3 St Generalhauptschlüssel Schlüsselbuchführung erfolgt durch die Objektüberwachung Schließanlage muss nicht neuwertig sein, eine Sicherungskarte wird nicht verlangt. Der Nachweis der Vollständigkeit der Generalhauptschlüssel ist jedoch nachzuweisen.	**1 psch**		GP .....
01.03.4	**Wintersicherung von Bauteilen (Dämmplatten)** Wintersicherung von Bauteilen oder Baustoffen durch Abdecken mit foliengeschützten Dämmmatten, inkl. Sturmsicherung mittels Holzbohlen oder dgl. sowie Beseitigen der Wintersicherung nach Wiederaufnahme der Arbeiten. Technologisch bedingtes mehrmaliges Auf- und Abdecken ist im Preis enthalten. Dämmmattendicke: 5 cm	**50 m²**	EP	GP .....
01.03.5	**Wintersicherung von Bauteilen (Folie)** Wintersicherung von Bauteilen durch Abdecken mit Kunststofffolie, inkl. Sicherung gegen Sturm mit Holzbohlen oder dgl., sowie Beseitigung der Wintersicherung nach Wiederaufnahme der Arbeiten. Evtl. notwendiges, auch mehrmaliges Auf- und Abdecken einkalkulieren.	**1.000 m²**	EP	GP .....
Summe Bereich 01.03			**Schutzmaßnahmen, Netto:**	.....

01.04 Bereich Tiefbauarbeiten

Tiefbauarbeiten
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

Angaben zur Baustelle
Es liegt ein Sachverständigengutachten über den Baugrund vor und ist diesem Leistungsverzeichnis vollständig als Kopie beigefügt. Es ist in vollem Umfang zu beachten.

Angaben zu Stoffen und Bauteilen
Das auf der Baustelle anfallende und nicht zum Verfüllen benötigte Aushubmaterial ist vom Auftragnehmer vor der Abfuhr gemäß den Deponieklassen bzw. Abfallschlüsseln der AVV zu separieren.

Allgemeine Angaben zur Ausführung
Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.
Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen. Diese Besondere Leistung ist in die Angebotspreise einzurechnen.

Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über Hindernisse, wie Leitungen, Kabel, Dränagen, Kanäle, Vermarkungen etc. zu informieren. Eine Einweisung durch den Auftraggeber erfolgt grundsätzlich nicht.

Die für den Schutz und die Sicherung der vorgenannten Hindernisse bestehenden Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen sind zu beachten. Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken usw. für Gebäude oder Straßen- und Wegeführungen sind vor Arbeitsbeginn durch den Auftragnehmer zu sichern.
Falls erforderlich, ist das vorhandene Gelände vor Ausführung der Arbeiten gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber im Hinblick auf Lage und Höhe zu vermessen und das Ergebnis im Protokoll festzuhalten.

Vor dem Wiedereinbau bauseitig gewonnenen Materials bzw. vor dem Verfüllen oder Überschütten mit vom Auftragnehmer beschafftem Material ist die Zustimmung des Auftraggebers bezüglich der Verwendbarkeit einzuholen. Nr. 3.11.2 DIN 18300 wird insoweit eingeschränkt.

Erdarbeiten, Straßenaufbruch
Grasnarben und Oberbodenaushub sind nach Absprache mit dem Auftraggeber an geeigneter Stelle und auf geeigneter Lagerfläche getrennt zu lagern.

Auf der Baustelle wieder benötigter Oberboden ist in trapezförmigen Mieten, Höhe max. 1,50 m, zu lagern; die Böschungen sind abzugleichen. Die Mieten sind bei Bauvorhaben mit längerer Bauzeit mit Lippenblütlern zu bepflanzen.

Werden beim Aushub von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

treten Umstände ein, durch die die vorgeschriebenen Aushubarbeiten nicht durchgeführt werden können, ist umgehend die Bauleitung zu verständigen.

Bei Auftreten von bindigem Boden im Bereich oberhalb der Gründungssohle ist vom Auftragnehmer rechtzeitig die Bauleitung zu verständigen und zunächst zu klären, ob eine Schutzschicht über der Gründungssohle verbleiben soll, wenn eine solche nicht bereits in der Leistungsbeschreibung gefordert worden ist. Ein Aufweichen der geplanten Gründungssohle, auch durch Niederschläge, ist unbedingt zu vermeiden.

Zur Herstellung des Planums der Baugrubensohle in homogenen bindigen Böden sind zur Vermeidung von Auflockerung glatte Baggerschaufeln zu verwenden.

Hat der Auftragnehmer die Lockerung des Bodens im Bereich der Gründungssohle zu vertreten, besteht für ihn kein Anspruch auf Vergütung für das Wiederherstellen der ursprünglichen Lagerungsdichte.

Bei feuchten bindigen Böden darf das Planum nicht nachträglich verdichtet werden, um ein Aufweichen zu vermeiden.

Bei Straßenaufbrüchen sind die Ränder gebundener Schichten vor Beginn der Erdarbeiten geradlinig zu beschneiden. Der Aufbruch hat so zu erfolgen, dass der nach Abzug einer eventuellen Böschung verbleibende Rand unterhalb der Tragschicht noch 20 cm breit ist. Wird die Fahrbahndecke unterspült, ist nachträglich entsprechend zu verfahren. Die Tragschicht ist vor dem Schließen der Deckschicht fachgerecht in vergleichbarer Qualität wieder herzustellen. Ein Verfüllen mit Kies genügt diesem Anspruch nicht.

Entwässerungsmaßnahmen, zu denen der Auftragnehmer gemäß ATV DIN 18300 oder Vertrag verpflichtet ist, sind so auszuführen, dass der Baugrund und der zum Einbau bestimmte Boden nicht unzulässig durchfeuchtet wird. Werden die notwendigen zwischenzeitlichen Entwässerungsmaßnahmen unterlassen oder unsachgemäß ausgeführt oder werden die planmäßig herzustellenden Entwässerungsanlagen nicht rechtzeitig hergestellt, darf dadurch unbrauchbar gewordener Boden nicht verwendet werden und ist ggf. auszutauschen.

Bei Erdarbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen ist die Bauleitung sofort zu verständigen, wenn andere Verhältnisse angetroffen werden, als aus den Bestandsplänen zu ersehen ist. Von dieser Forderung wird auch nicht abgesehen, wenn die Situation vom Statik-Büro alternativ vorgesehen oder in Augenschein genommen worden ist.

Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat der Auftragnehmer sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Bauleitung des Auftraggebers zu verständigen.

Bei Erdbauwerken und Hinterfüllungen ist darauf zu achten, dass der für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Boden oder Fels eingebaut wird. Bestehen berechtigte Zweifel an der Verdichtungsfähigkeit von durch den Auftraggeber vorgegebenem Material, ist der Auftraggeber oder dessen Objektüberwacher zu informieren.

Kies- und Sandmaterial, das beim Aushub der Rohrleitungsgräben gewonnen wird und sich zur Auf- und Hinterfüllung der Rohrleitungen eignet, ist seitlich zur Wiederverwendung zu lagern.
Das Verdichten der Rohrleitungsauffüllungen und Hinterfüllungen durch Einschlämmen ist grundsätzlich nicht zulässig.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Verfüllung von Bauwerken zu prüfen, ob der zu verfüllende Raum frei von Bauschutt, Müll u. dgl. ist. Trifft das nicht zu, ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.

Rohrgrabenverfüllung

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache

ZTV - Tiefbauarbeiten

Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche der Sohle von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen: Rohplanum +/- 5,0 cm, Feinplanum +/- 2,5 cm. Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.
Rohrenden sind während der Bauzeit gegen das Eindringen von Erde und Fremdkörpern zu sichern.

Abraumbeseitigung
Das auf der Baustelle anfallende Aushubmaterial ist vom Auftragnehmer auf eine Deponie seiner Wahl abzutransportieren, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist.
Wird vom Auftraggeber eine Kippe als Zwischenlager oder Deponie vorgegeben, so ist das für die Angebotsabgabe verbindlich. Im Zuge der Bauausführung kann etwas anderes vereinbart werden.

In den Preis sind einzurechnen:
- die Transportkosten
- die Entsorgungsgebühren, falls nicht gesondert auszuweisen,
- Mehrkosten für kontaminierte Böden, sofern aus den Ausschreibungsunterlagen ersichtlich.

Zur Wiedereinfüllung benötigtes Aushubmaterial ist gemäß dem Leistungsverzeichnis oder in Absprache mit dem Auftraggeber zwischenzulagern, falls es nicht am Einbauort verbleiben kann.
Falls im Leistungsverzeichnis keine Festlegung getroffen wurde, ist über allgemein wiederverwertbares Aushubmaterial (z.B. Humus, Kies, Sand, Lehm, Natursteinmaterial) vor der Verfügung eine Absprache zu treffen.

Verbindung zu anderen Gewerken:
In Abstimmung mit der Objektüberwachung sind die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der Gewerke
- Sprengarbeiten
- Landschaftsbauarbeiten
- Verbau-, Ramm- und Einpressarbeiten
- Wasserhaltungsarbeiten
- Entwässerungskanalarbeiten
- Dränarbeiten
- Abbrucharbeiten
- Beton- und Stahlbetonarbeiten
- Blitzschutzarbeiten
- Kabelverlegung
- Rohrleitungsbau
- Straßen, Wege, Plätze

zu beachten.

Verkehrssicherung
Verkehrsbeschränkungen, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden (Beseitigen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen).

Vor dem rechtzeitigen Aufstellen von Beschilderungen für Halteverbote sind aus Beweisgründen die Kennzeichen der im Bereich parkenden Fahrzeuge zu protokollieren.

Aufgrabungen, Baugruben und Gräben im Bereich von Flächen des Fahrzeugverkehrs sind in ausreichendem Abstand zu sichern.

Rot-weiße Warnbänder (Flatterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.

Behelfsmäßige Überfahrten in Grundstücke müssen rutschsicher sein und die zu erwartenden Horizontalkräfte aufnehmen können.

Behelfsmäßige Fußgängerbrücken dürfen keine Stolper- oder Absturzgefährdungen aufweisen. Sie müssen auch für Behinderte und Rollstuhlfahrer nutzbar sein. Sie sind bei Aufgrabungen vor Hauseingängen, bei Querungen von Fußwegen sowie an absturzgefährdeten Stellen zu errichten.

Angaben zur Abrechnung
Der Mengenermittlung für Aushub, Einbau und Verdichtung liegen feste Massen (Volumen nach gewachsenem oder fertig verdichtetem Boden) zugrunde, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes beschrieben ist.

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich wird, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Im Leistungsverzeichnis aufgeführte Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).

Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen. Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.

Durch unsachgemäßen Verbau, unzureichende Böschungen oder durch Witterungseinflüsse, mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist, entstandene Mehrarbeiten werden nicht vergütet.

Sonstige Angaben
Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN 18127
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch

DIN EN 16907-1

Erdarbeiten - Teil 1: Grundsätze und allgemeine Regeln

DIN EN 16907-2

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache

ZTV - Tiefbauarbeiten

Erdarbeiten - Teil 2: Materialklassifizierung

DIN EN 16907-3

Erdarbeiten - Teil 3: Ausführung von Erdarbeiten

DIN EN 16907-4

Erdarbeiten - Teil 4: Bodenbehandlung mit Kalk und/oder hydraulischen Bindemitteln

DIN EN 16907-5

Erdarbeiten - Teil 5: Qualitätskontrolle und Überwachung

DIN EN 16907-6

Erdarbeiten - Teil 6: Landgewinnung mit nassgebaggertem Einbaumaterial

DIN EN ISO 22476-2
Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen - Teil 2: Rammsondierungen

DVGW GW 315
Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DIN EN ISO 22476-2

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen - Teil 2: Rammsondierungen

DVGW GW 315
Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

FGSV 516
Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 526
M HifüBau - Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 535
M Geok E - Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 551
Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 559
Merkblatt über Bauweisen für technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

RAL-RG 501/2
Aufbereitung zur Wiederverwendung kontaminierter Böden und Bauteile - Gütesicherung
Herausgeber: RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.

01.04.01 Abschnitt Leitungsgräben

Hinweis Erdplanum / Baugrubensohle

Das vorgefundene Arbeitsplanum wurde bauseits durch die vorgezogene Vergabeeinheit "Vorbereitende Tiefbauarbeiten" erstellt. Den Neubaumaßnahmen wird ein Baufeld übergen, deren Geländeniveau bauseitig bereits grobterrassiert und verdichtet ist.
Das Baugrundstück wurde im Zuge der Tiefbauarbeiten bis auf den vorhandenen Mergel abgegraben und im Anschluss bis auf die nun vorhandene Höhenlage als Übergabeppunkt mit Schotter der Körnung 0 bis 45 mm aufgebaut. Die Oberkante der Schottertragschicht bildet den Übergabepunkt an das Gewerk Rohbauarbeiten.
Die Gesamttiefe der aufgebauten Schottertragschicht beträgt ab Höhenlage Übergabepunkt von 0,30 m bis ca. 1,40 m.

Die Übergabe an das Gewerk Rohbauarbeiten erfolgt auf
Höhenkote -1,05 = +96,75 m ü.NHN

Höhe des Fertigfußboden Erdgeschoss Hauptgebäude
Höhenkote ±0,00 = +97,80 m ü.NHN

Höhe der Oberkante Bodenplatte Hauptgebäude
Höhenkote -0,20 = +97,60 m ü.NHN

Höhe des Fertigfußboden Erdgeschoss Fahrzeughallen
Höhenkote ±0,00 = +97,80 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Höhe der Oberkante Bodenplatte Fahrzeughallen
Höhenkote -0,085 = +97,715 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Höhe Fertigfußboden Erdgeschoss Übungsturm
Höhenkote +0,33 = +98,13 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Einzel- und Streifenfundamente, Leitungsgräben sowie sonstige Vertiefungen sind entsprechend herauszunehmen. Aufbauend auf der bereits vorhandenen Schottertragschicht folgt im Bereich der Einzel- und Streifenfundamente eine Sauberkeitsschicht aus Magerbeton mit einer Stärke von ca. 5 cm. Im Bereich der Bodenplatte folgt ein Grobplanum von ca. 45 cm zum Höhenausgleich sowie ein Feinplanum von ca. 5 cm als Abschluss vor Herstellung der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton.

Alle Gründungsbauteile werden geschalt betoniert.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die späteren befestigten Flächen der Außenanlagen erhalten ebenfalls durch das Tiefbauunternehmen eine ca. 25 cm dicke Schottertragschicht, so das ausreichend befahrbare Fläche und Lagerflächen zur Verfügung stehen. Unterhalb dieser Schottertragschicht ist im Vorfeld eine Bodenverbesserung durch Ausführung einer Bodenvermörtelung (Mischbinder, 50% Kalk, 50% Zement) erfolgt.

ACHTUNG:
Im Zuge des vorbereitenden Tiefbaus werden die Grundleitungen außerhalb des Baukörpers sowie weitere Entwässerungsanlagen (Zisterne etc.) hergestellt. Dies ist bei der gesamten Baustelleneinrichtung zu beachten.

01.04.01.1 **Aushub, Leitungsgraben, bis 1,00 m Tiefe**

Leitungsgraben für Grundleitungen und Leerrohre unterhalb der Baugrubensohle profilgerecht herstellen, einschließlich notwendigem Verbau.

Boden:	Schotter mit Körnung 0-45 mm
Grabentiefe:	bis 1,00 m
Grabenbreite:	bis 0,80 m

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern und transportieren, Transportweg bis 0,5 km.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub auf dem Baugrundstück zur späteren Auffüllung im Bereich der Außenanlagen belassen.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.
Grabenbreite nach DIN 18300.

Die Massenangabe bezieht sich auf feste Massen in m³.
Die Auflockerung der Schichten bei der Ausführung des Aushubs ist zu berücksichtigen.

344 m³ EP ..... GP .....

01.04.01.2 **Aushub, Leitungsgraben, 1,00 m - 2,50 m Tiefe**

Leitungsgraben für Grundleitungen und Leerrohre unterhalb der Baugrubensohle profilgerecht herstellen, einschließlich notwendigem Verbau.

Homogenbereiche:	A1, A2, A3
Bodenklasse:	Bodenklasse 3-6
Grabentiefe:	von 1,00 m bis 2,50 m
Grabenbreite:	bis 0,80 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern und transportieren, Transportweg bis 0,5 km.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub auf dem Baugrundstück zur späteren Auffüllung im Bereich der Außenanlagen belassen.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.
Grabenbreite nach DIN 18300.

Die Massenangabe bezieht sich auf feste Massen in m³.
Die Auflockerung der Schichten bei der Ausführung des Aushubs ist zu berücksichtigen.

162 m³ EP ..... GP .....

01.04.01.3 **Entsorgung, Erdaushub**

Nicht verwertbarer oder verwendeter Erdaushub aus den Vorpositionen auf LKW laden, einschließlich erforderlicher Lade- und Nebenarbeiten, abfahren und einer Verwertung zuführen oder auf zugelassener Deponie ablagern (inkl. Entsorgungsnachweis), einschließlich aller erforderlichen Transportleistungen.

Abfall-/Bodenqualität:	LAGA bis einschließlich Z 1.2 sowie DepV DK 0
Herkunft:	Böden Homogenbereiche A1, A2, A3
Fremd-/Störstoffe:	Anteil Bauschutt < 20 %
Bodenklasse:	Bodenklasse 3–6

Deponie- und Verwertungsgebühren sind in den Einheitspreis einzukalkulieren (inkl. Annahmegebühren, Wiegescheine).
Entsorgung/Verwertung nur über zugelassene Anlagen; Vorlage der Wiege- und Entsorgungsnachweise auf Anforderung der Objektüberwachung.

85 m³ EP ..... GP .....

01.04.01.4 **Verfüllung, Leitungsgräben inkl. Sandbettung**

Verfüllen von bereits ausgehobenen Leitungsgräben unterhalb der Bodenplatte nach Verlegung von Leerrohren für Elektro sowie Grundleitungen Schmutz- und Regenwasser.
Verfüllung erfolgt nur bis OK Unterbau/Tragschicht; darüber folgen Schottertragschicht, Sauberkeitsschicht (Magerbeton) und Bodenplatte (separate Leistungen).

- Sandbettung / Leitungszone herstellen -
Lieferung und Einbau von Bettungsmaterial Sand (kornabgestuft, frei von bindigen Bestandteilen, organischen Beimengungen und scharfkantigen Steinen).
Bettung unter Leitungen mind. 10 cm, Seitenverfüllung und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abdeckung bis mind. 30 cm über Rohrscheitel (Leitungszone). Ausführung für Entwässerungsleitungen gemäß DIN EN 1610 (Bettung/Umhüllung), sofern planerisch nicht abweichend geregelt.

- Restverfüllung oberhalb Leitungszone -
Wiedereinbau des im Zuge des Aushubs der Leitungsgräben anfallenden geeigneten zwischengelagerten Schotters/Schottertragschichtmaterials zur Restverfüllung oberhalb Leitungszone bis OK Unterbau/Tragschicht, einschließlich laden und transportieren im Baufeld.
Einbau lagenweise (max. 30 cm je Lage) und verdichten.
Verfüllung insgesamt fachgerecht verdichten, in Leitungsnähe material- und bauteilschonend.

Proctordichte Dpr = > 97 %
Ev2-Modul von >= 80 MN/m²

510 m³ EP ..... GP .....

01.04.01.5 **Fehlmengen Grabenrestverfüllung**

Liefern, einbauen und verdichten von Schottertragschichtmaterial 0/45 als Ergänzungs-/Zukaufmaterial zur Restverfüllung von Leitungsgräben oberhalb der Leitungszone bis OK Unterbau/Tragschicht, nur soweit die zur Wiederverwendung vorgesehenen Aushubmassen (Schotter aus Aushub) nicht in ausreichender Menge bzw. nicht in geeigneter Qualität zur Verfügung stehen.

Lieferung von Schotter 0/45 (gleichwertiger ungebundener Mineralstoff nach Planung zulässig), frei von organischen Bestandteilen und schädlichen/bindigen Beimengungen.
Einbau lagenweise (max. 30 cm je Lage), profilgerecht bis OK Unterbau/Tragschicht.

Proctordichte Dpr = > 97 %
Ev2-Modul von >= 80 MN/m²

50 m³ EP ..... GP .....

01.04.01.6 **Geotextil liefern und einbauen**

Geotextil, Robustheitsklasse GRK 3 nach DIN EN ISO 9864, liefern und fachgerecht auf Erdplanum in Bereichen einbauen, bei denen das bauseitige Geotextil durch Aushübe für Rohrgräben oder Fundamente beschädigt wurde, einschließlich mind. 50cm Stoßüberdeckung

Geotextil, vernadelt
mechanisch und thermisch verfestigt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

min. 150g/m²
Material Polypropylen
Gütesicherung nach ISO 9001
mit CE-CPR Zertifikat

50 m² EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.04.01

Leitungsgräben, Netto: .....

01.04.02 Abschnitt Tiefbauarbeiten Freianlagen

01.04.02.1 **Geländeauffüllung, Freianlagen**

Herstellen einer Schottertragschicht als Grobplanum in den Freianlagen im Bereich der durch Baufahrzeuge befahrenen Flächen aus Bodenersatzmaterial aus gebrochenen Natursteinen (Korngröße 0 bis 45 mm, die eine stetige Kornverteilung nach den Siebrichtlinien 3/4 der DIN 1045 besitzen und als Frostschutzmaterial im Sinne der Gütevorschriften für Straßenbaumaterialien geeignet sind).

Der Schotter ist lagenweise einzubauen und auf mind. 100 % Proctordichte zu verdichten. Die Tragfähigkeit und Verdichtung der einzelnen Lagen ist fortlaufend mittels Lastplattendruckversuchen oder dynamischen Fallplatten zu kontrollieren. Lastplattendruckversuche in gesonderter Position.

Proctordichte Dpr = > 100 %
Ev2-Modul von >= 100 MN/m²

Einbau z.B. als Rampen am Gebäude oder an Ein- und Ausfahrten. Einbaudicke in unterschiedlichen Stärken. Die einzubauenden Bereiche sind örtlich mit der Objektüberwachung festzulegen.

Aufmaß in fertig eingebautem Zustand.

200 to EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.04.02

Tiefbauarbeiten Freianlagen, Netto: .....

Summe Bereich 01.04

Tiefbauarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

01.05 Bereich Entwässerungskanalarbeiten und Technische Einbauten

Entwässerungskanalarbeiten
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

In Abstimmung mit der Objektüberwachung sind die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der Gewerke
- Landschaftsbauarbeiten
- Verbau-, Ramm- und Einpressarbeiten
- Wasserhaltungsarbeiten
- Erdarbeiten
- Dränarbeiten
- Abbrucharbeiten
- Beton- und Stahlbetonarbeiten
- Blitzschutzarbeiten
- Elektro-Kabelverlegung
- Rohrleitungsbau
- Straßen, Wege, Plätze

zu beachten.

Allgemeine Angaben zur Bauausführung
Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsaufnahme über evtl. vorhandene Hindernisse, wie Leitungen, Kabel, Dränagen, Kanäle, Vermarkungen und dergleichen, zu informieren. Eine Einweisung durch den Auftraggeber erfolgt nicht.

Die für den Schutz und die Sicherung der vorgenannten Hindernisse bestehenden Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen sind zu beachten. Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken usw. für Gebäude oder Straßenund Wegführungen sind durch den Auftragnehmer zu sichern.

Falls erforderlich, ist das vorhandene Gelände vor Ausführung der Arbeiten gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber im Hinblick auf Lage und Höhe zu vermessen und das Ergebnis im Protokoll festzuhalten.

Grasnarben und Mutterbodenaushub sind an geeigneter Stelle nach Absprache mit dem Auftraggeber auf geeigneter Lagerfläche getrennt zu lagern. Werden beim Aushub für die Entwässerungskanäle abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder treten Umstände ein, durch die die vorgeschriebene Leistung nicht ausgeführt werden kann, sind mit dem Auftraggeber umgehend gesonderte Vereinbarungen zu treffen.

Erdarbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen sind mit besonderer Vorsicht durchzuführen. Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat der Auftragnehmer sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Objektüberwachung des Auftraggebers zu verständigen.

Gefährdete bauliche Anlagen sind dabei zu sichern; die DIN 4123 - Gebäudesicherungen im Bereich von Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen - ist hierbei zu beachten. Beim Aushub im Bereich von zu erhaltendem Baumbestand sind besondere Maßnahmen zu treffen. Der Wurzelbereich soll nicht verletzt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

werden. Schutzmaßnahmen und notwendige Eingriffe sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Kies- und Sandmaterial, das beim Aushub der Rohrleitungsgräben gewonnen wird und sich zur Auf- und Hinterfüllung der Rohrleitungen eignet, ist seitlich zur Wiederverwendung zu lagern.

Das Verdichten der Rohrleitungsauffüllungen und Hinterfüllungen durch Einschlämmen ist nicht zulässig.
Nach dem Herstellen der Grund- und Kanalleitungen hat, soweit die örtlichen Vorschriften es bestimmen, eine Abnahme durch die zuständige Behörde zu erfolgen. Diese Abnahme ist vom Auftragnehmer rechtzeitig zu beantragen.
Ohne Genehmigung der Objektüberwachung darf kein Bauteil verfüllt werden.

Rohrdurchgänge durch Fundamente und Wände sind äußerst sorgfältig auszuführen; soweit möglich und erforderlich, hat dies mit Spezial-Dichtmanschetten zu erfolgen.

Zur späteren Verbindung vorgesehene Rohrenden und -anschlüsse sind wasserdicht zu verschließen, einzumessen und über der Abdeckung zu markieren. Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen:
Rohplanum +/- 5,0 cm,
Feinplanum +/- 2,5 cm.

Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.
Die Rohrleitungen sind mit feinkörnigem Auffüllmaterial bis 30 cm über deren Scheitel zu umhüllen und satt zu unterfüttern. Steht solches Auffüllmaterial nicht an, ist dafür Feinsand zu verwenden.

Alle aus dem Gebäude kommenden Grundleitungen und Leerrohre sind bis ca. 1,00 m bis 2,00 m vor Außenkante Gebäude zu verlegen und werden dort später im Zuge der Ausführung Gewerk Außenanlagen übernommen. Das Ende der Rohrleitung ist vor Ort mittels Holzpfosten gut sichtbar zu markieren.

Schnittstellenerläuterung

Folgende Schnittstellen wurden vorab abgestimmt:

- Durchführung des SW/RW-Rohres durch die Bodenplatte -
SW/RW-Rohr wird vom Rohbau durch die Bodenplatte mit Mauerkragen verlegt und mit Muffenstopfen verschlossen.
Rohbau liefert Mauerkragen und Muffenstopfen

- Durchführung der Grundkörper durch Bodenplatte -
Die Bodenabläufe und Reinigungsverschlüsse werden vollständig durch den Aufragnehmer Rohbau geliefert.
Die jeweiligen Grundkörper werden vom Rohbau durch die Bodenplatte mit Mauerkragen verlegt und mit Muffenstopfen verschlossen. Die Oberteile, Aufsatzstücke und Einsätze werden durch den Auftragnehmer Rohbau eingelagert und dem Gewerk Fliesenleger zum weiteren Einbau übergeben.

- Übergabepunkt Außenanlagenplanung -
Der Übergabepunkt zwischen TGA- und Außenanlagenplanung ist auf 1,0 m nach der Gebäudekante festgelegt.
Der AN Rohbau liefert und montiert die Grundleitungen unter der Bodenplatte und führt sie bis 1,0 m nach der Gebäudekante auf das Grundstück (gemäß TGA-Planung). Ab dem definierten Übergabepunkt werden die Grundleitungen gemäß

Schnittstellenerläuterung

Außenanlagenplanung weitergeführt.

- Erstellung der Durchführung TW durch Außenwand -
Lieferung und Einbringung des Futterrohrs und der druckwasserdichten Rohrdurchführung durch den AN Rohbau.
Die Verlegung und Einführung der TW-Leitung erfolgt durch den Versorger.

- Erstellung der Durchführung TW durch Bodenplatte -
Lieferung und Einbringung des Futterrohrs und der druckwasserdichten Rohrdurchführung durch den AN Rohbau.
Die Verlegung und Durchführung der TW-Leitung erfolgt ebenfalls durch den AN Rohbau.

- Einbringen der Erdungs und Blitzschutzvermaschung -
Die Einbringung der Erdungs- und Blitzschutzvermaschung erfolgt ausschließlich durch einen Fachunternehmer ELT in Zusammenarbeit mit dem Rohbaugewek.
Der Fachunternehmer ELT wird durch den AG separat beauftragt.

01.05.01 Abschnitt Sanitär

Leistungsgegenstand:
Liefern, verlegen, prüfen und betriebsfertig herstellen von Schmutzwasser-Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte innerhalb und außerhalb des Gebäudes. Die Leistung umfasst sämtliche Arbeiten, Stoffe und Nebenleistungen, die zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Rohrleitungen erforderlich sind, sofern sie nicht ausdrücklich als gesonderte Position ausgeschrieben sind.

Ausführungsgrundlagen:
- VOB/B und VOB/C in der jeweils gültigen Fassung
- DIN 18381 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
- DIN 1986-100 und DIN EN 12056

Herstellerangaben und allgemein anerkannte Regeln der Technik

Rohrmaterial:
Abwasserrohre KG 2000 aus Polypropylen (PP) für erdverlegte Leitungen unter der Bodenplatte, Ringsteifigkeit mindestens SN 10, hochlastfähig, verformungsarm, mit form- und druckdichter Steckmuffenverbindung und werkseitig eingelegter Lippendichtung, wurzelfest und chemisch beständig gemäß DIN EN 14758. Gleichwertige Fabrikate sind zulässig.
Abwasserleitungen zum Leichtflüssigkeits Abscheider werden zusätzlich mit zugelassenen NBR Lippendichtungen ausgestattet

Nennweiten:
Gemäß Ausführungsplanung

Verlegung:
- Verlegung auf tragfähigem, ebenem und verdichtetem Untergrund
- Herstellung einer Rohrbettung aus Sand oder Feinkies gemäß DIN EN 1610 (z. B. Körnung 0/8 oder 0/16)
- Spannungsfreie Verlegung mit gleichmäßigem, planmäßigem Gefälle
- Lage- und höhengerechte Fixierung der Leitungen zur Sicherung gegen Verschieben und Aufschwimmen

während der Betonage der Bodenplatte
- Schutz der Leitungen vor Beschädigungen bis zur endgültigen Überdeckung

Prüfungen / Nachweise:
- Durchführung einer Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 (Luft oder Wasser) vor Betonage der Bodenplatte
- Vorlage eines prüffähigen Dichtheits- und Prüfprotokolls
- Sichtprüfung der Lage und Befestigung auf Verlangen der Bauüberwachung

Abrechnung:
Abrechnung nach verlegtem Meter Rohrleitung je Nennweite. Der Einheitspreis umfasst alle zur Leistungserfüllung notwendigen Arbeiten und Stoffe, mit Ausnahme der ausdrücklich ausgeschlossenen Leistungen.

Besondere Bestimmungen:
Abweichungen von der Planung oder den Ausführungsgrundlagen sind vor Ausführung mit der Objektüberwachung abzustimmen und schriftlich freigeben zu lassen.

01.05.01.01 Bereich Grundleitungen

Vorleistung Montage Rohrleitung

Die Bauseits vorhandenen Rohrgräben sind für die Verlegung auf tragfähigem, ebenem und verdichtetem Untergrund gemäß den Höhenangaben vorzurichten

Kanalrohr KG 2000

Kanalrohr (KG-Rohr), aus KG 2000 (PP) grün

Hochlast-Vollwandrohre aus füllstofffreiem Polypropylen (PP-MD: mit hochwertig veredelten Verstärkungsstoffen) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1.
Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m².
Alle Formteile haben eine Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 deutlich über 16 kN/m² liegt.
Als drucklose Anwendung höchste Dichtsicherheit: bis 13 bar und 0,9 bar Vakuum gemäß EN ISO 13259 geprüft.
Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig.
Chemische Beständigkeit im Bereich pH 1 bis pH 13.
höhen- und fluchtgerecht in vorh. Gräben mit Überdeckungshöhen bis 1,50 m, nach DIN und den Verlegerichtlinien verlegen, einschl. vorhalten des Gleitmittels, Reinigers, Klebers und aller Werkzeuge.
Alle Grundleitungsanschlüsse sind mit Verschlussstopfen zu vverschließen.
Alle Anschlüsse in der WU Sohle sind mit Mauerkragen gegen aufsteigene Feuchtigkeit zu sichern
Zum Leistungsumfang gehört ebenfalls ein notwendiges Nachrichten der Grundleitungsanschlüsse vor dem EInbringen des WU Beton.

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.05.01.01.1	**Kanalrohr DN 100** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Kanalrohr DN 100, aus KG 2000 (PP) liefern und betriebsfertig anschließen	**350 m**	EP	GP .....
01.05.01.01.2	**Kanalrohr DN 125** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Kanalrohr DN 125, aus KG 2000 (PP) liefern und betriebsfertig anschließen	**35 m**	EP	GP .....
01.05.01.01.3	**KG-Pass-Stück DN 100** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch KG-Pass-Stück DN 100, Form- und Verbindungsstück,als Zulage für Kanalrohr, mit Steckmuffe und Prüfzeichen: Baulänge bis 0,25 m liefern und betriebsfertig anschließen	**55 St**	EP	GP .....
01.05.01.01.4	**KG-Pass-Stück DN 125** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch KG-Pass-Stück DN 125, Form- und Verbindungsstück,als Zulage für Kanalrohr, mit Steckmuffe und Prüfzeichen: Baulänge bis 0,25 m liefern und betriebsfertig anschließen	**9 St**	EP	GP .....
01.05.01.01.5	**KG-Doppelmuffe DN 100** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch KG-Doppelmuffe DN 100, Form- und Verbindungsstück,als Zulage für Kanalrohr, mit Steckmuffe und Prüfzeichen: liefern und betriebsfertig anschließen	**25 St**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.05.01.01.6	**KG-Doppelmuffe DN 125** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch KG-Doppelmuffe DN 125, Form- und Verbindungsstück,als Zulage für Kanalrohr, mit Steckmuffe undPrüfzeichen: liefern und betriebsfertig anschließen	**8 St**	EP	GP .....
01.05.01.01.7	**KG-Bogen DN 100** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch ,KG-Bogen DN 100 als Zulage aus KG 2000 (PP) für alle möglichen Abreduzierungen liefern und betriebsfertig anschließen	**160 St**	EP	GP .....
01.05.01.01.8	**KG-Bogen DN 125** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch ,KG-Bogen DN 125 als Zulage aus KG 2000 (PP) für alle möglichen Abreduzierungen liefern und betriebsfertig anschließen	**14 St**	EP	GP .....
01.05.01.01.9	**KG-Abzweig DN 100,** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch ,KG-Abzweig DN 100 als Zulage aus KG 2000 (PP) für alle möglichen Abreduzierungen liefern und betriebsfertig anschließen.	**30 St**	EP	GP .....
01.05.01.01.10	**KG-Abzweig DN 125** Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch ,KG-Abzweig DN 125 aus KG 2000 (PP) für alle möglichen Abreduzierungen liefern und betriebsfertig anschließen	**7 St**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.05.01.01.11 **KG-Reduzierung DN 125**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch KG-Reduzierstück DN 125 , aus KG 2000 (PP) für alle möglichen Abreduzierungen liefern und betriebsfertig anschließen

3 St EP ..... GP .....

01.05.01.01.12 **KG-Deckel DN 100**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch KG-Enddeckel DN 100 , aus KG 2000 (PP)

liefern und betriebsfertig anschließen

50 St EP ..... GP .....

01.05.01.01.13 **NBR Ersatzlippendichtring DN 100**

NBR Ersatzlippendichtring,
für Öl- und Fetthaltiges Abwasser sind NBR-Lippendichtungen mit entsprechender Zulassung zu verwenden. Dies betrifft alle Leitungen und Formstücke zum Leichtflüssigkeits Abscheider, die Dichtungen in den Muffen der Rohre und Formstücken sind entsprechend den Hersteller Vorgaben zu tauschen.
Ölbeständige Lippendichtringe für System KG 2000 DN 100
liefern und betriebsfertig montieren

55 St EP ..... GP .....

01.05.01.01.14 **Bodendurchführung WU-Beton mit Folienflansch DN/OD 110**

Bodendurchführung mit Folienflansch - DN 100 - KG 2000 für den Einbau in WU-Bodenplatten, mit Druckwasserdichter, umlaufender, thermisch verschweißter Vierstegdichtung, MPA-geprüft bis 7,0 bar, Gas- und Geruchsdicht im Sinne der TA Luft, einseitig angeformter Steckmuffe und Deckel als Einbauhilfe, Folienflansch, öl- und bitumenbeständig, umlaufend ca. 15 cm,
Lieferlänge: ca. 50 cm,
liefern unnd betreibsfertig anschleßen.

59 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.05.01.01.15 **Mauerkragen d110 EPDM inklusive Spannbänder**

Mauerkragen 110, Sichere hydrostatische Abdichtung von von Rohrleitungen zur Betonierung
Reinigung der Rohroberfläche. Aufschieben des Mauerkragens und platzieren an die dafür vorgesehene Stelle Bei Mauerkragen bis Rohr AD 315 mm. 2 Spannbänder, Platzierung beidseitig
Der Mauerkragen ist kein Festpunkt oder Lager und kann somit keine mechanischen Kräfte aufnehmen
Die Mindestbetonüberdeckung sollte 3 cm nicht unterschreiten
Einbauort Rohrleitung Bodeneinläufe
Verwendung im Beton
Wasserdicht bis 3 bar.
Größe: DN 100

liefern und fachgerecht montieren

10 St EP ..... GP .....

01.05.01.01.16 **Bodenablauf aus Edelstahl, DN 100**

Bodenablauf mit Ablaufstutzen DN 100
aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301
Stutzenneigung Senkrecht
geprüft gemäß DIN EN 1253
ohne Geruchverschluss,
mit Pressdichtungsflansch für Betumenabdichtung, mit Bauzeitschutzdeckel,
Abflussleistung 1,5 l/s
liefern und betriebsfertig anschließen

10 St EP ..... GP .....

01.05.01.01.17 **Geruchverschluss Bodeneinlauf DN 100**

Glockengeruchverschluss aus Kunststoff
für zuvor beschriebenen Bodeneinlauf DN 100
Hinweis:
der Geruchverschluss ist für den späteren Einbau durch das Gewerk Sanitär dem Bauherrn zu übergeben.
Pos. nur liefern

10 St EP ..... GP .....

01.05.01.01.18 **Stutzenverlängerung aus Edelstahl,**

Stutzenverlängerung aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301,
Höhenverstellbarkeit 35-90 mm,
mit Dicht -Ring zur Sickerwasserableitung oder Abdichtung des Ringspaltes
zwischen Aufsatzstück und Ablaufkörper,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

passend für zuvor beschriebenen Bodeneinlauf die Stutzenverlängerung ist für den späteren Einbau durch das Gewerk Sanitär dem Bauherrn zu übergeben.
Pos. nur liefern

10 St EP ..... GP .....

01.05.01.01.19 **Aufsatzstück aus Edelstahl**

Aufsatzstück aus Edelstahl
Höhenverstellbarkeit 25-65 mm
mit umlaufendem besandeten Edelstahlflansch
für die Dünnbettanbindung,Bodenbelag Fliese
Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534
Rahmen aus Edelstahl
Schlitzrost aus Edelstahl, 150 x 150 mm verschraubt
rutschhemmend, Klasse C gemäß DIN 51097 mit Dicht
-Ring zur Sickerwasserableitung oder Abdichtung des
Ringspaltes
für Barfußbereich geeignet
Belastungsklasse K 3, passend für zuvor beschriebenen
Bodeneinlauf das Aufsatzstück ist für den späteren
Einbau durch das Gewerk Sanitär dem Bauherrn zu
übergeben.
Pos. nur liefern

10 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.05.01.01

Grundleitungen, Netto: .....

01.05.01.02 Bereich Leerrohre und Zubehör

01.05.01.02.1 **Futterrohr aus Spezialfaserzement DN 200**

Futterrohr aus Spezialfaserzement als Aussparung für Durchdringungen. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in noch zu erstellende Bauwerke. Geeignet für WU-Betonkonstruktionen (Weiße Wanne).
als Aussparung für Durchdringungen,
zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen,
spezielle Rillung der äußeren Oberfläche für eine homogene Verbindung zum Beton,
Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht gegen Bodengase,
geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102,

Futterrohrinnendurchmesser,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

DN 200,
Einzellänge , 400 mm,
einschl. Schalungshilfen (1701),
liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers
einbauen.

3 St EP ..... GP .....

01.05.01.02.2 **Kabelschutzrohr aus PE DN 160**

Kabelschutzrohr aus PE,biegsam in Farbe schwarz, halogenfrei, in Verbundbauweise mit für den schnellen Kabel.- Rohreinzug. Es ist außen gewellt, und hat eine einseitig aufgesteckte transparente Doppelsteckmuffe (sanddicht).
Verwendet wird dieses Kabelschutzrohr, z.B. im Erdreich, usw. Spezielle Doppelsteckmuffen verbinden die Rohre sanddicht (SD), mit Profildichtring wird eine wasserdichte Verbindung bis 0,5 bar erreicht. Das Kabelschutzrohr wird mit Einzugsschnur geliefert.
Druckfestigkeit. nach VDE 0605 DIN EN 61386-24
Schlagfestigkeit Normal
liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers
verlegen

40 lfdm EP ..... GP .....

01.05.01.02.3 **Dichtungseinsatz flexible Kabelschutzrohre**

Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen.
Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.
Einsatz in bauseitiges Futterrohr (Weiße Wanne).
Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung,
mit Gestellringen aus Hochleistungskunststoff,
mit integrierter Drehmomentkontrolle durch selbstabscherende Spezialmuttern,
mit Elastomer-Dichtung aus EPDM, geeignet für flexible Kabelschutzrohre,
Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit,
erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40,
geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,
mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet,
mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD),
wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Außendurchmesser der Medienleitung 160 mm
Futterrohrinnendurchmesser 200 mm

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

3 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.05.01.02

Leerrohre und Zubehör, Netto: .....

01.05.01.03 Bereich Sonstiges

01.05.01.03.1 **Dichtheitsprüfung gem. DIN EN 1610**

Dichtheitsprüfung gem. DIN EN 1610,
der vorstehend beschriebenen Regenwasser-Kanalrohre,
einschl. Gestellung der dazu erforderlichen Prüfgeräte,
des zur Prüfung erforderlichen Wassers sowie das
Einleiten und Ableiten des Wassers, evtl.
erforderlicher Nachdichtarbeiten und darauf folgender
Wiederholung der Dichtheitsprüfung. Über die Prüfung
ist eine Niederschrift, 3- fach, anzufertigen.
Die Dichtheitsproben können auch in mehreren
Teilabschnitten anfallen. Von der Durchführung der
Prüfung ist die Objektüberwachung 2 Tage vorher in Kenntnis
zu setzen.

1 St EP ..... GP .....

01.05.01.03.2 **Grundleitungsanschlüsse einmessen**

Grundleitungsanschlüsse einmessen, herrichten,
verschließen und festsetzen.
z. B. für spätere Montage der Abwasser.- und
Regenwasserleitungen.

1 psch GP .....

01.05.01.03.3 **Montage und Revisionsunterlagen**

Erstellen von Montageplänen und Revisionsunterlagen
für die gesamte auszuführende Anlagentechnik
entsprechend den u.g. Vorgaben erstellen.

Die Revisionsunterlagen sind wie folgt zu erstellen:

Sämtliche Unterlagen und Zeichnungen sind in 3-facher
Papier-Ausfertigung dem Bauherrn zu übergeben.In
1-facher Form sind diese in Gänze in digitaler Form
(z.B. CD-Rom (Zeichnungen in PDF, DWG-Format) den
Unterlagen beizufügen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Zeichnungen haben im Revisionsstand vorzuliegen. D.h. hier sind die letzten aktuellen Architekturpläne den Zeichnungen zu hinterlegen. Die eingezeichneten Installationen haben dem tatsächlichen Einbauzustand zu entsprechen.

Allgemeiner Inhalt der Revisionsunterlagen je Ausfertigung:

- Inhaltsverzeichniss
- Zeichnungsliste
- Zeichnungen im Revisionstand s.o.
- Abnahmeprotokoll
- Fachunternehmerbescheinigung
- Prüfungszeugnisse
- Prüfprotokolle über Durchführung und Überprüfung Abwassertechnischer Anlagen inkl. Dichtigkeit etc.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für nicht geregelte Bauprodukte

1 psch GP .....

Summe Bereich 01.05.01.03

Sonstiges, Netto: .....

Summe Abschnitt 01.05.01

Sanitär, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

01.05.02 Abschnitt Elektro

Elektro Leerrohre im Bereich der Gründung

01.05.02.1 **Kabelschutzrohr im Erdreich, Type 110**

Kabelschutzrohr Type 110,
biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 450 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien im bauseitigem Kabelgraben verlegen.
Inkl. aller notwendigen Muffenverbindungen und Abstandshalter.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Flexibles, robustes, gewelltes Kabelschutzrohr.
- druck- und sanddicht
- Verlegetemperatur: 5 - 90 Grad C
- grün beschichtete Innenfläche
- Aussendurchmesser: 110mm
- Innendurchmesser: 93mm
- mit Zugdraht

Leitfarbrikat: Fränkische
Leittyp: Kabuflex R plus 450
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

308 m EP ..... GP .....

01.05.02.2 **Reduzierung auf KG-Rohre**

Reduzierung 110 aus PVC, als Übergang des zur beschriebenen Rohres auf KG-Rohre, mit Profildichtring wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen.

Leitfarbrikat: Fränkische
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'

16 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.05.02

Elektro, Netto: .....

01.05.03 Abschnitt Drainage

01.05.03.1 **Drainagestrang liefern und herstellen inkl. Erdarbeiten**

Drainagestrang aus Vollsickerrohr inkl. Rohrverbindung mit Dichtung liefern und in den zu verfüllenden Sickerstrang unterhalb der Bodenplatte gemäß Herstellerangaben fachgerecht verlegen. Die Lage und Höhenlage ist den Planunterlagen zu entnehmen.

Drainagestrang aus Kunststoff-Vollsickerrohr, Typ R 3 , PVC-U gemäß DIN 4262-1, mit DIBt - Zulassung, Nenn- Ringsteifigkeit mind. SN 8 DIN EN ISO 9 969,

Schlitzbreite 2,5 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Nennweite DN 150 mm

Ggf. erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Das Drainagerohr mit Filtervlies umhüllen und mit Grauwacke-Filtersplitt 8/16 mm allseitig >15 cm über- schütten. Abgerechnet wird die Länge des verlegten Drainagerohrs in der Rohrachse gemessen.

Der Anschluss an die bereits vorhandenen Drainagestränge aus der Leistung der vorbereitenden Tiefbauarbeiten ist einzukalkulieren.

80 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.05.03

Drainage, Netto: .....

Summe Bereich 01.05

Entwässerungskanalarbeiten und Technische Einbauten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

01.06 Bereich Stahlbetonarbeiten

Stahlbetonarbeiten
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

Angaben zur Bauausführung
Allgemeines
Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

Es obliegt grundsätzlich dem Auftragnehmer, die Reihenfolge der Herstellung der einzelnen Bauteile zu bestimmen. Daraus resultierende zusätzlich technologisch bedingte Maßnahmen, wie Schalungsausschnitte, Bewehrungsanschlüsse, Abstellungen, gelten als Nebenleistungen.

Auf frisch betonierten Decken dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden. Dies gilt im Besonderen für das Lagern von Material, Aufstellen von Gerüsten etc.; bei niedrigen Temperaturen verlängern sich die Belastungsfristen auf frisch betonierten Decken entsprechend.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Öffnungen, Durchbrüche, Aussparungen in Decken sind gegen Niederschlagswasser während der Rohbauarbeiten provisorisch abzudichten.

Vor dem Betonieren sind die Hohlräume von Hochlochziegeln so abzudecken, dass kein Beton in die Hohlräume eindringen kann.

Das Verlegen von Rohren, z.B. Leerrohre für elektrische Leitungen, sanitäre Installationen, und Einbauteilen, z.B. Einbautöpfe für Einbauleuchten und spezielle Anker und Befestigungsunterteile soll entweder unter Anwesenheit der betreffenden Unternehmen erfolgen oder ist diesen zu gestatten. Auf die entsprechende Fixierung ist zu achten.

Beim Einziehen von Stahlbetondecken in vorhandene Bausubstanz sind die statischen Berechnungen für die Auflager - falls nicht Bestandteil der Ausführungsunterlagen - anzufordern. Falls aus den Unterlagen nicht ersichtlich, sind die technologischen Vorgänge, Größe und Tiefe der Aussparungen im Bereich der Auflager sowie die Maßnahmen für den kraftschlüssigen Verbund mit Tragwerksplaner und Objektüberwachung abzustimmen. Einfüllöffnungen für die Auflager sind nach oben abzuschrägen.

Die Flächen von Konstruktionsteilen, die Gleitlager aufnehmen sollen, sind grundsätzlich eben und glatt herzustellen.
Dafür sind die statischen Vorgaben einzusehen.

Weil die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen und sonstiger Hindernisse vor der Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, hat der Auftragnehmer das Vorhandensein und die Lage entsprechend Abschnitt 3 der ATV zu erkunden.
Diese Besondere Leistung ist in die Angebotspreise einzurechnen.

Betonbauqualitätskonzept (BBQ-Konzept)
Für das Bauvorhaben liegt seitens des Tragwerksplaners ein vorläufiges Betonbauqualitätskonzept (BBQ-Konzept) Rev.0 nach DIN 1045-1000 vor. Dieses vorläufige Konzept dient als Grundlage der Ausschreibung und der Angebotsbearbeitung.

Die Fortschreibung, Vervollständigung, Anpassung und Finalisierung des vorläufigen BBQ-Konzeptes zu einer ausführungsreifen Fassung Rev. 1.2 ist vollständig durch den Auftragnehmer Rohbau zu erbringen.

Der Auftragnehmer übernimmt hierbei insbesondere
- die eigenverantwortliche Erstellung und Fortschreibung des BBQ-Konzeptes auf Grundlage der Ausführungsplanung, Tragwerksplanung, Detailplanung sowie der vom Auftragnehmer vorgesehenen Bauverfahren, Bauabläufe, Schalungs-, Bewehrungs-, Betonier- und Nachbehandlungskonzepte
- die vollständige BBQ-Koordination während der Ausführungs- und Bauphase
- die fachkundige Betreuung des Projektes in allen Fragen der Betonbauqualität
- die Abstimmung mit Auftraggeber, Objektüberwachung, Tragwerksplanung, Fachplanung, Prüfingenieur/Sachverständigen sowie den beteiligten Nachunternehmern
- die Übernahme der Verantwortung für die richtige, vollständige und ausführungsbezogene Umsetzung der im Projekt erforderlichen Betonbauqualitätsanforderungen.

Der Auftragnehmer trägt gegenüber dem Auftraggeber die volle Verantwortung für die ordnungsgemäße Erstellung, Fortschreibung, Koordination und Umsetzung des BBQ-Konzeptes in der Fassung Rev. 1.2 einschließlich aller hierfür erforderlichen Unterlagen, Abstimmungen, Nachweise, Prüf- und Freigabeprozesse.

In die Einheitspreise bzw. in die hierfür vorgesehenen besonderen Positionen sind sämtliche Leistungen einzukalkulieren, die zur vollständigen und fachgerechten Erfüllung dieser Verpflichtung erforderlich sind. Hierzu gehören insbesondere auch:

ZTV - Stahlbetonarbeiten

- Mitwirkung an Planungs- und Koordinationsbesprechungen
- bauteilbezogene Festlegungen zu Betonierabschnitten, Betonierfolgen, Taktung, Arbeitsfugen, Sichtbetonanforderungen, Nachbehandlung, Ausschalfristen, Betondeckung, Toleranzen, Kontroll- und Prüfschritten
- Abstimmung von Anforderungen an Baustoffe, Rezepturen, Einbaubedingungen und Ausführungsdetails
- laufende Fortschreibung bei Planänderungen, geänderten Bauabläufen oder geänderten technischen Randbedingungen
- Übergabe sämtlicher erforderlicher Unterlagen in prüf- und verwendbarer Form.

Das vorläufige BBQ-Konzept Rev.0 entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Pflicht, die für seine Bauausführung erforderlichen Inhalte vollständig zu prüfen, zu ergänzen, fortzuschreiben und in eigener Verantwortung in eine ausführungsreife Fassung Rev. 1.2 zu überführen.

Vermessungsleistungen
Seitens des AG werden die Achskreuzungen der Außenecken und eine Höhenfestpunkt eingemessen übergeben. Die für die Durchführung der Rohbauarbeiten darüber hinaus erforderlichen Einmessarbeiten (Einmessen und Abstecken der Gebäudelagen und Höhen) sind vom AN einzukalkulieren.
Die Absteckungspunkte und Höhenfestpunkte sind durch den AN örtlich zu sichern.

Stahlbetonarbeiten
Die Vorgaben nach DIN 1045 /DIN EN 206-1,sowie alle übrigen Vorgaben für eigen- und fremdüberwachte Baustellen, Überwachungsklasse 2 (ÜK2) sind vom AN einzuhalten und bei der Ausführung zu berücksichtigen.
Der Beton muss eine sorgfältige Verdichtung und Nachverdichtung erfahren. Des Weiteren ist eine sorgfältige Nachbehandlung gemäß der Richtlinie zur Nachbehandlung von Beton zu gewährleisten.
Eine Verwendung von Zusatzmitteln bedarf der Genehmigung des Prüfstatikers und sind in jedem Fall in ihren Eignungen nachzuweisen.

Stahlbetonbauteile - Materialien
Allgemeine Anforderungen
Beton und Expositionsklassen

Die folgend zusammengestellte, bauteilbezogene Zuordnung von Expositionsklassen gilt für alle Stb.-Bauteile, sofern bei der Bemessung der jeweiligen Position diesbezüglich nichts anderes angegeben ist.

Die Ausführung des Gesamtgebäudes erfolgt in der Betonfestigkeitsklasse:
- Sohle Betriebsgebäude + Bauteile EG - 1.OG: C25/30
- Sohle Fahrzeughalle: C30/37
- Aufzugunterfahrt: C30/37 WU
- Pumpensümpfe: C30/37 WU
- Fertigteile (Treppen): C35/45

Hiervon abweichende Betonfestigkeitsklassen werden in den Plänen angegeben.
Insbesondere bei den Stützen, Fertigteilen und Vergussbeton können höhere Betonfestigkeitsklassen erforderlich werden.

Alle Betonoberflächen sind nach Angabe der Architekten herzustellen.
Die Auflistung erfasst die Mindestbetongüte der Bauteile.

Für alle Bauteile wird in diesem Projekt eine Betondeckung cnom von mindestens 30 mm gewählt.

Bei den Betondeckungen werden die zulässigen Abminderungen angesetzt, wenn die Betongüte zwei Klassen über der Mindestbetongüte liegt.

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache

ZTV - Stahlbetonarbeiten

Das Gebäude ist aufgrund der gewählten Betonfestigkeitsklassen in die Überwachungsklasse 2 (ÜK2) einzustufen.

Zuordnung Expositionsklassen

Bauteil	Seite	aus Bewehrungs-korrision			aus Betonangriff			aus Feuchte-klassen	mindestens Beton-güte	mindestens Zusatz	gew. Beton-güte	Luft-poren-beton?	c_{min}	Δc	Ansatz höhere Betongüte?	c_{nom} ≤ Ø10	≤ Ø14	≤ Ø20	Ø25	Ø28
Stb.-Fundamente	allseitig	XC2	-	-	-	-	-	WF	C16/20	-	C25/30	-	20	15	Ja	30	30	30	35	40
Stb.-Sohle	oben	XC1	-	-	-	-	-	WO	C16/20	-	C25/30	-	10	10	Nein	20	25	30	35	40
	unten/seitl.	XC2	-	-	-	-	-	WF	C16/20	-			20	15	Ja	30	30	30	35	40
Stb.-Sohle Fahrzeughalle	oben	XC3	XD1	-	-	-	-	WA	C25/30 WU	-	C30/37	-	40	15	Nein	55	55	55	55	55
	unten	XC2	-	-	-	-	-	WF	C16/20	-			20	15	Ja	30	30	30	35	40
Aufzugsunterfahrt WU, EGS C, wk = 0,2mm	oben	XC1	-	-	-	-	-	WO	C16/20	-	C30/37 WU	-	10	10	Nein	20	25	30	35	40
	unten	XC2	-	-	-	-	-	WF	C16/20	-			20	15	Nein	35	35	35	40	45
Pumpensümpfe WU, EGS C, wk = 0,2mm	oben	XC1	-	-	-	-	-	WO	C16/20	-	C30/37 WU	-	10	10	Nein	20	25	30	35	40
	unten	XC2	-	-	-	-	-	WF	C16/20	-			20	15	Nein	35	35	35	40	45
Stb.-Innenbauteile - oberirdisch Decken, Balken, Wände, Stützen, Treppen	allseitig	XC1	-	-	-	-	-	WO	C16/20	-	C25/30	-	10	10	Nein	20	25	30	35	40
Stb.-Dachdecken (abgeklebt und gedämmt)	oben	XC3	-	-	-	-	-	WO	C20/25	-	C25/30	-	20	15	Nein	35	35	35	40	45
	unten	XC1	-	-	-	-	-	WO	C16/20	-			10	10	Nein	20	25	30	35	40
Stb.-Außenwände, -balken + -stützen Fassade	außen	XC3	-	-	-	-	-	WO	C20/25	-	C25/30	-	20	15	Nein	35	35	35	40	45
	innen	XC1	-	-	-	-	-	WO	C16/20	-			10	10	Nein	20	25	30	35	40
Stb.-Wände, -balken + -stützen Fahrzeughalle	außen	XC3	-	-	-	-	-	WF	C20/25	-	C25/30	-	20	15	Nein	35	35	35	40	45
	innen	XC3	-	-	-	-	-	WF	C20/25	-			20	15	Nein	35	35	35	40	45

Generell ist eine Mindestbetondeckung von 3,00 cm einzuhalten. Für Stützen ist der Brandschutznachweis zu beachten

ZTV - Stahlbetonarbeiten

Zuordnung der Expositionsklassen gemäß Tragwerksplanung

Betonrezepturen
Maßnahmen für besondere Betonrezepturen über die Angaben der Leistungsbeschreibung und Angaben der Tragwerksplanung hinaus sind in den nachfolgenden Leistungsbeschreibungen nicht erfasst und werden auch nicht gesondert vergütet.

Etwaige Maßnahmen oder Mehraufwendung hat der AN gemäß seiner gewählten technologischen Ausführung- und Abschnittsplanung unter Berücksichtigung seiner betrieblichen Ausstattung eigenverantwortlich zu ermitteln und zu planen.

Aufwendungen hierfür sind, soweit nicht anders beschrieben, mit den eingetragenen Einheitspreisen abgegolten.

Der AN ermitteltet die weiteren Parameter der Betonzusammensetzung und Eigenschaften
wie besondere Rezepturen und Maßnahmen für

- große Bauteildicken
- große Arbeitsabschnitte
- geneigte Oberflächen
- kleinteilige Bauteile
- große Schütthöhen
- erhöhte Bewehrungsdichte
- Vorbetonage
- Nachbehandlung

eigenverantwortlich in Abstimmung mit dem Tragwerkplaner, dem Prüfingenieur und/oder der örtlichen Objektüberwachung.

Arbeitsfugen, Ausführungsabschnitte
Maßnahmen für die Abtrennung von Tagesleistungen, Betonierabschnitte, Arbeitsunterbrechungen oder sonstiger Maßnahmen für zeitversetzte Ausführungen sind in den nachfolgenden Leistungsbeschreibungen nur insoweit erfasst wie sie zur Trennung unterschiedlicher Betongüten erforderlich sind.
Darüber hinaus notwendige Aufwendungen sind nicht erfasst und werden auch nicht gesondert vergütet.

Etwaige Maßnahmen oder Mehraufwendung hat der AN unter Berücksichtigung seiner technologischen Möglichkeiten oder seiner betrieblichen Ausstattung eigenverantwortlich zu ermitteln und zu planen.

Zu beachten ist, dass die Fugen von Abschnitten möglichst rau abzustellen sind (z.B. unter Verwendung von Streckmetalleinlage) und das die Bewehrung durchlaufen muss oder durch geeignete Ersatzmaßnahmen (z.B. Muffenstöße, Schraubanschlüsse, Schweißverbindungen etc.) statisch verbunden wird.

Aufwendungen hierfür sind, soweit nicht anders beschrieben, mit den eingetragenen Einheitspreisen abgegolten. Derartige Maßnahmen bedürfen immer der Abstimmung mit dem Tragwerkplaner, dem Prüfingeniuer und/oder der örtlichen Objektüberwachung.

Schalung und Oberflächen
Alle Betonkanten von Betonbauteilen sind durch einlegen von Dreikantleisten zu fasen.

Kathedenlänge der Dreikantleisten für Fertigteile der Fassade beträgt 10 mm,
an alle anderen Bauteilen 15 mm.

ZTV - Stahlbetonarbeiten

Anschlüsse Deckenschalung zu darunterliegenden Wänden sind mit Zementmörtel abzudichten um Verschmutzung der Wandoberflächen auszuschließen.

Betonoberflächen der Wände, Balken, Stützen sowie Unterseiten und Seitenflächen von Treppen bleiben sichtbar und erhalten keine Putz- oder Farbbeschichtung.

Unterseiten von Decken erhalten außer Treppenhäuser, Technikräume und Fahrzeughallen
eine abgehängte Unterdecke.

Schalungen als glatte Schalung aus leicht saugenden System-Schalungsplatten.
Alle Oberflächen sind möglichst glatt und frei von Absätzen herzustellen. Ausbrüche durch ausschalen, Fehlstellen, Kiesnestern oder größere Lunker sind nachzubearbeiten, Oberflächen sind von Trennmittelrückständen zu reinigen. Gefaste Kanten und Schalungsstöße sind zu entgraten.
Alle Ankerlöcher sind F90 A zu verschließen, Im Ortbeton sind die Ankerlöcher regelmäßig anzuordnen und mit Verschlussstopfen aus Faserbeton zurückliegend zu verschließen.

Alle mit **SB 3/2** bezeichneten Betonoberflächen der nachfolgend beschriebenen Betonbauteile sind glatt und absatzfrei, vorzugsweise in Metallschalung mit leicht saugenden Schalhaut herzustellen.
Lunkerbildung sind durch sorgfältige Vorbetonage zu reduzieren. Beschädigungen und Ausbrüche sind nachzuarbeiten, Kanten gefast 45 °, Fugen, Spannhülsen und Schalungsstöße sind regelmäßig geplant auszubilden, Abstandhalter der Bewehrung mit Faserbeton, Spannlöcher sind mit Verschlussstopfen aus Faserbeton zu verschließen, Schalungskanten sind sorgfältig auszubilden.

Sichtbetonklasse nach
Merkblatt DBV/BDZ-Merkblatt Sichtbeton, Ausgabe 2015
in Verbindung mit
Merkblatt FDB über Sichtbetonflächen von Fertigteilen aus Beton und Stahlbeton, Fassung 2020

SB3
Textur T2
Porigkeit P3
Farbton FT2
Schalhautfugen AF3, alle Kanten gefast
Ebenheit E2
Schalhautklasse SHK2

erhalten :
Ortbeton-Fassaden ÜT
Ortbetonwände

SB2
Textur T2
Porigkeit P2
Farbton FT2
Schalhautfugen AF2, alle Kanten gefast
Ebenheit E1
Schalhautklasse SHK2

erhalten :
Fertigteil-Stützen
Teile von Ortbeton-Stützen
FT-Balken - und Unterzüge
Teile von Ortbeton-Balken - und Unterzüge
Treppenuntersichten und sichtbare Wangen

Zu den Sichtflächen gehören auch die Kanten, Leibungen und Ecken.

Sichtbare Rückseite, die technisch nicht mit Schalhaut ausgeführt werden können (Einfüllseite),werden abgezogen und einfach abgerieben ausgeführt, sonst vorrangig gemäß Angaben im LV, Angaben in den Ausführungsplanungen der Anlage gelten nachrangig.

Bauteile mit verlängerten Unterstützungszeiten
Die Geschossdecken sind nicht in der Lage, alleine die Lasten aus der Betonage einer darüber liegenden Decke aufzunehmen. Daher ist immer einzukalkulieren, dass die Lasten über mehrere Geschosse durchgestützt werden müssen.
Bei den meisten Bauteilen sind Traggerüste der Bemessungsklasse B erforderlich, da die lichten Deckenhöhen mehr als 3,5 m betragen und zudem die lichten Spannweiten der Bauteile 6,0 m überschreiten.

Alle Bauteile, die zur Erreichung der Tragfähigkeit weiterer Bauteile benötigt oder die besonders verformungsempfindlich sind, müssen mit verlängerten Unterstützungszeiten kalkuliert werden.

Mehrdimensionale Bauteile und wandartige Träger und diese Träger belastende Bauteile wie Decken, Unterzüge etc. dürfen erst nach Herstellen der Tragfähigkeit über die volle Konstruktionshöhe ausgeschalt werden.

=> die Wahl der Unterstützungskonstruktionen liegt bei der ausführenden Firma

Ausschalfristen
Die Ausschalfristen sind vom AN auf Grundlage der DIN 1045-3 in Abhängigkeit der Festigkeitsentwicklung des Betons und der Wetterbedingungen festzulegen. Eine verlängerte Unterstützung im Bereich tragender Wandscheiben ist von den Ausschalfristen unabhängig und separat zu betrachten.

Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen
Für Oberflächen der Wände, Balken, Stützen und Unterseiten von Decken gilt DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 6.
Die Maßtoleranz der Oberfläche der Bodenplatten Erdgeschoss werden nach DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 4 festgelegt, maximale Abweichung von der Soll-Horizontalen darf, bezogen auf die Gesamtabmessungen, jedoch höchstens - 15 mm betragen (Stichmaß vom Hochpunkt).

Grenzabweichung Öffnungen
Für den Bereich Öffnungen in Wänden für Türen und Fenster nach DIN 18202 Tabelle 1, Zeile 6, ansonsten gilt DIN 18202.
Die hieraus resultierenden Kosten sind vom AN in die entsprechende EPs einzurechnen.

Fertigteile
Die Ausführung der Stahlbetonbauteile, die nicht in Ortbetonbauweise errichtet, erfolgen für:
- Teilfertigteile mit Ortbetonergänzung Decken
- monolithische Fertigteile
- monolithische Fertigteilbinder-/ Balken
- Fertigteil-Treppen

Der überwiegende Teil der Fertigteile sind Bestandteil des Tragwerks und sind mit dem Ortbetonbauteilen kraftschlüssige zu verbinden, Kontakt-Oberflächen sind prinzipiell rau abzustellen um eine schubfesten Verbundwirkung zu erreichen. So sind Balken/Binder immer im Verbund mit der Decken auszuführen.

Der AN erstellt die dafür erforderlichen statischen Bemessungen sowie die Fertigungs-, Transport-, und

Montageplanungen. Die Statischen Berechnungen sowie die Werk- und Montageplanungen ist in der Art aufzustellen, dass sie der behördlichen Prüfung genügt, einschließlich der technischen Bearbeitung wie statischen Weiterbearbeitung, anfertigen von Fertigung-u. Verlegeplänen.

Alle tragwerksrelevanten Planungen sind als prüffähige Unterlagen in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

Die, diesen Verdingungsunterlagen beigefügten Planungen und Berechnungen, stellen auftraggeberseitig eine abgeschlossen Leistung dar.
Jede weitere Berechnung, Auslegungen Werkplanung, Nachweisführung, usw. ist Sache des Auftragnehmers in Abhängigkeit der angebotenen Stahlbeton-Fertigteilelemente.

Werkplanungen sind dem Planer zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Alle Verbindung und Befestigungen sind kraftschlüssig und lagesichernd in unsichtbarer Anordnung auszubilden. Bereiche unterhalb der Bodenkonstruktionen und innerhalb abgehängter Decken sind dabei unsichtbare Bereiche.

Alle erforderlichen Verbindungen und Einbauteile wie
- Dorn-Verbindungen
- Schlaufenanschlüsse,
- Rückbiegeanschlüsse
- Anschlussbewehrung,
- Kopfbolzen
- Vergussmörtel,
- Schalungen zu Vergussmörtel
- Auflagermörtel,
- Fugenverfüllung,
- Fugenabdichtungen,
- Verschlusskappen,
- Transportanker,
- Montagehilfseinrichtungen,
- Kranstellung
- Abstrebungen,
- Aussteifungen
- usw.

die, für die Fertigung und Montage benötigt werden, sind nach Wahl und Bemessung des Auftragnehmers zu planen, auszulegen, nachzuweisen und auszuführen. Deren Einsatz und Anordnung ist auf Basis der beigefügten Planungen durch den Auftragnehmer zu ermitteln. Eine gesonderter Vergütung für die Ausführung der vor beschrieben Verbindungen und Einbauteile erfolgt nicht und ist mit den eingetragen Einheitspreisen abgegolten.

Bewehrung
Die Bewehrungsmengen werden als geschätzte Stahlmengen pro m³/Bauteil angegeben.
Im Rahmen der Ausführungsplanung und unter Vorbehalt der Freigabe durch den Prüfingenieur können sich noch Änderungen ergeben.

Die angegebenen Mengen gelten nur für eine Ortbetonkonstruktion. Bei Umstellung auf Fertigteilbauweise müssen erhöhte Bewehrungsstahlmengen einkalkuliert werden.

Die Auflistung erfasst die Mindestbetongüte der Bauteile.

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache

ZTV - Stahlbetonarbeiten

Bauteil	Betongüte	Bauteilstärke	geschätzte Stahlmenge	Stabstahl / Mattenstahl
Decke über 1.OG	C25/30	25 cm	110 kg/m³	60% / 40%
Decke über EG	C25/30	25 cm	120 kg/m³	60% / 40%
Decke über EG	C25/30	30 cm	120 kg/m³	60% / 40%
Außenwände EG – 1.OG	C25/30	25 cm	110 kg/m³	60% / 40%
Innenwände EG – 1.OG	C25/30	25 cm	100 kg/m³	60% / 40%
Sichtbetonwände EG – 1.OG	C25/30	25cm	130 kg/m³	70% / 30%
Wandartige Träger	C25/30	25 cm	150 kg/m³	100% / 0%
Innenwände EG – 1.OG nichttragend	C25/30	25 cm	100 kg/m³	60% / 40%
Stützen	C25/30		400 kg/m³	100% / 0%
Treppen	C35/45		110 kg/m²	100% / 0%
Unter- / Überzüge - allgemein	C25/30		250 kg/m²	100% / 0%
Sohle - Betriebsgebäude	C25/30	20 cm	120 kg/m³	30% / 70%
Sohle - Fahrzeughalle	C30/37	25 cm	180 kg/m³	100% / 0%
Streifenfundamente	C25/30		120 kg/m³	100% / 0%
Einzelfundamente	C25/30		100 kg/m³	100% / 0%

Verwendung von Lagermatten Typ Q in den Stb.-Wänden und -Decken.

Abstandhalter müssen dem DBV-Merkblatt Abstandhalter entsprechen.
Abstandhalter nach Eurocode 2

Die Bewehrung darf beim Betonieren nicht betreten werden, geeignete Laufstege sind vorzusehen.

Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach EC2 gefordert sein.

Bei Kragplatten im Außenbereich ist die Bewehrung so aufzubiegen, dass auch im Bereich von Tropfkanten oder gefasten Kanten die Mindestbetondeckung garantiert ist.

Wird (spätestens) beim Einbau der Bewehrung im Bereich von Kreuzungspunkten, z.B. an Stützen mit Unterzügen oder Haupt- und Nebenunterzügen, erkannt, dass ein ordnungsgemäßes Einbringen oder Verdichten des Betons nicht möglich ist und keine Vorgaben für Rüttellücken und Betoniergassen in den Ausführungsunterlagen vorhanden sind, ist unverzüglich der Tragwerksplaner zu konsultieren, um solche festzulegen.

Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüfingenieur. Die Objektüberwachung ist darüber zu informieren.

Eine Ausfertigung des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben.

Gründungen
Vor Einbringen des Betons bzw. von Sauberkeits- oder kapillarbrechenden Schichten ist grundsätzlich die Zustimmung der Objektüberwachung einzuholen.

ZTV - Stahlbetonarbeiten

Es darf nur auf ein ungestörtes Planum bzw. eine Fundamentsohle aus gewachsenem Erdreich gegründet werden. Die Fläche ist von losen Bestandteilen zu befreien.

Stellt sich beim Aushub des Erdreichs für Fundamente heraus, dass wegen ungeeigneten Untergrundes die in den Plänen vorgegebene Gründungstiefe nicht eingehalten werden kann, ist die Objektüberwachung davon zu unterrichten. Vor dem Betonieren ist mit der Objektüberwachung ein gemeinsames Aufmaß der Fundamenttiefe durchzuführen.

Rohrleitungen dürfen durch Fundamente nicht belastet werden. Aussparungen sind vorzunehmen.

Anschlussbögen für Grundleitungen in Bodenplatten sind mit einer flexiblen Umhüllung zu versehen.

Vor der Durchführung von Unterfangungen ist die Objektüberwachung rechtzeitig zu verständigen, damit eine unmittelbare Überwachung vorgenommen werden kann.

Fugen
Sichtbar bleibende außen- und innenliegenden Fugen ohne Brandschutzanforderungen von Fertigteilen und Teilfertigteilen bestehen aus einkomponentigen PU-Dichtungsmassen mit elastischem Dichtstoff nach DIN 18540-F + DIN 18542, silikonfrei, anstrichverträglich, überlackierbar, witterungs- und Alterungsbeständig, geeignet für Anwendungen im Außenbereich, mit blasenfreier Abbindung einschl. hinterfüllen, primern und verfüllen, Farbton grau nach Bemusterung des AG in Abstimmung auf die Farbwirkung der angrenzenden Bauteile.

Technische Fugenfüllung mit und ohne Brandschutzanforderungen sind gemäß Merkblatt Nr. 7 der Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau e.V. Brandschutz mit Betonfertigteilen (05/2022) und sonst nach Wahl des AN auszuführen.

Fassadenfugen und Fugen mit Brand- und Schallschutzanforderungen sind keine Wartungsfugen.
Soweit in den Leistungspositionen nicht anders beschrieben, sind Aufwendung für Fugenausbildungen mit den eingetragen Einheitspreise abgegolten.

Transportbeton
Das Reinigen von Maschinen und Fahrzeugen für Transportbeton darf nur an mit der Bauleitung abgestimmten Stellen auf der Baustelle erfolgen.

Installationen in Betonbauteilen
Auf der Baugrubensohle, innerhalb von Wänden, Stützen und Decken werden Leitungen, Leerrohre, Installationsdosen, Erdungsleitungen und Blitzschutzleitungen ausgeführt.
Entsprechende Aufwendungen bei Schalung und Bewehrung sind zu berücksichtigen
Ebenfalls sind Bereitstellung von Zeitfenster für deren Installation sowie Aufwendung für Abstimmung hierzu zu berücksichtigen. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Abdichtungskonzept
Die Abdichtung der erdberührten Bauteile erfolgt nach DIN 18533 - W1-E, an Bodenplatten und Wänden.
Alle unter der Erdgleichen befindlichen Räume und Bauteile erhalten eine äußere Abdichtung und eine Perimeterdämmung. Die Abdichtung der Bodenplatte erfolgt innen.

Ausgenommen hiervon sind Schächte und Unterfahrten unterhalb der Bodenplatten.
Diese werden konstruktiv aus **WU-Beton** hergestellt.
Grundlagen sind die DIN 1045, Teil 1-3 neueste Fassung, die WU-Richtlinie des DAfStb,
mit deren Verweisungen und die Erläuterungen zur vorgenannten Richtlinie, Heft 555, Ausgabe Dez 2017.

Beanspruchungsklasse 2

cal w = 0,30 mm
Nutzungsklasse B

Anschlüsse zu Bauteilfugen, Arbeitsfugen und Anschlüsse der Bodenplatte erhalten umlaufend Fugendichtbänder.

Angaben zur Abrechnung
Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich wird, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.

Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste.

Sonstige Angaben
Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN 4109-1
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 4123
Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

DIN 4235-1
Verdichten von Beton durch Rütteln; Rüttelgeräte und Rüttelmechanik

DIN 7865-1
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Formen und Maße

DIN 7865-2
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung in Beton - Teil 2: Werkstoff-Anforderungen und Prüfung

DIN 18197
Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern

DIN 18218
Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen

DIN 18532-1
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

DIN 18532-2
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton - Teil 2: Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn und einer Lage Gussasphalt

DIN 18532-3
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton - Teil 3: Abdichtung mit zwei Lagen Polymerbitumenbahnen

DIN 18532-4
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton - Teil 4: Abdichtung mit einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn

DIN 18532-5
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton - Teil 5: Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn

DIN 18532-6
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton - Teil 6: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

DIN 18535-1
Abdichtung von Behältern und Becken - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

DIN 18535-2
Abdichtung von Behältern und Becken - Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen

DIN 18535-3
Abdichtung von Behältern und Becken - Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

DIN 18540
Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN 18541-1
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung

DIN 18541-2
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung

ZTV - Stahlbetonarbeiten

DIN EN 822
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Länge und Breite

DIN EN 823
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke

DIN EN 824
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rechtwinkligkeit

DIN EN 826
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung

DIN EN 1051-2
Glas im Bauwesen - Glassteine und Betongläser - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

DIN EN 1168
Betonfertigteile - Hohlplatten

DIN EN 1602
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte

DIN EN 1607
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

DIN EN 10088-1
Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

DIN EN 12089
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Biegebeanspruchung

DIN EN 12620
Gesteinskörnungen für Beton

DIN EN 13162
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

DIN EN 13163
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation

DIN EN 13164
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation

DIN EN 13165
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) - Spezifikation

DIN EN 13166
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) - Spezifikation

DIN EN 13167
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) - Spezifikation

ZTV - Stahlbetonarbeiten

DIN EN 13168
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) - Spezifikation

DIN EN 13169
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) - Spezifikation

DIN EN 13171
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation

DIN EN 13747
Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung

DIN EN 14199
Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Mikropfähle

DIN EN 14844
Betonfertigteile - Hohlkastenelemente

DIN EN 15037-1
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 1: Balken

DIN EN 15037-4
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 4: Zwischenbauteile aus Polystyrolhartschaum

DIN EN 15037-5
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 5: Leichte Zwischenbauteile für einfache Schalungen

DIN EN 15191
Betonfertigteile - Klassifizierung der Leistungseigenschaften von Glasfaserbeton

DIN EN 15258
Betonfertigteile - Stützwandelemente

DIN EN 15564
Betonfertigteile - Kunstharzbeton - Anforderungen und Prüfverfahren

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Herstellung und Verwendung von Trockenbeton und Trockenmörtel (Trockenbeton-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Selbstverdichtender Beton (SVB-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

ZTV - Stahlbetonarbeiten

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Massige Bauteile aus Beton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Stahlfaserbeton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für Beton mit verlängerter Verarbeitbarkeitszeit (Verzögerter Beton)

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Qualität der Bewehrung – Ergänzende Festlegungen zur Weiterverarbeitung von Betonstahl und zum Einbau der Bewehrung
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Wärmebehandlung von Beton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DBV-Merkblatt
Sichtbeton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Abstandhalter nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Unterstützungen nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

ZTV - Stahlbetonarbeiten

DBV-Merkblatt
Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV Merkblatt
Betondeckung und Bewehrung. Sicherung der Betondeckung beim Entwerfen, Herstellen und Einbauen der Bewehrung sowie des Betons nach Eurocode 2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton - Planungs- und Ausführungsempfehlungen für den Betoneinbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Beton und Betonstahl
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Betonieren im Winter
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Betonschalungen und Ausschalfristen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Gleitbauverfahren
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Hochdruckwasserstrahltechnik im Betonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Hochfester Beton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Nicht geschalte Betonoberfläche
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Nachbehandlung von Beton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

IVD-Merkblatt Nr. 27:
Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 28:
Sanierung von defekten Fugenabdichtungen an der Fassade
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

MB 866
Merkblatt 866: Nichtrostender Betonstahl
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

Porenbetonbericht 5
Dachscheiben aus Porenbetonfertigteilen
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Porenbetonbericht 6
Bewehrte Wandplatten - Dimensionierung und Abdichtung von Fugen
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Porenbetonbericht 23
Erläuterungen zu DIN 4223
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Zement-Merkblatt B 2
Gesteinskörnungen für Normalbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 3
Betonzusätze. Zusatzmittel und Zusatzstoffe
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 4
Frischbeton. Eigenschaften und Prüfungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 5
Überwachen von Beton auf Baustellen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 6
Transportbeton - Festlegung, Bestellung, Lieferung, Abnahme
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 7
Bereiten und Verarbeiten von Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 8
Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 9

Expositionsklassen für Betonbauteile im Geltungsbereich des EC2
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 11
Massige Bauteile aus Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 13
Leichtbeton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 18
Risse im Beton
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 22
Arbeitsfugen
Herausgeber: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

Zement-Merkblatt B 27
Ausblühungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt B 29
Selbstverdichtender Beton - Eigenschaften und Prüfungen
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt H 8
Sichtbeton - Techniken der Flächengestaltung
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Zement-Merkblatt H 10
Wasserundurchlässige Betonbauwerke
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

Statische Vorgaben zur Verlegung von Leerrohren und Leitungen
Die folgenden Angaben sind bei der Planung der Leerrohre und Leitungen und bei der Verlegung vor Ort einzuhalten.

Auch bei Beachtung der Regeln/Vorgaben wird die Tragfähigkeit der Decke geschwächt!
Daher sind in jedem Fall eine statische Überprüfung und ggf. Nachweise für die Anordnung der Leerrohre/Leitungen erforderlich!

Leerrohe und Leitungen in Decken
- Allgemeine Vorgaben für die Planung und Ausführung -

Zur Standsicherheit
Gemäß den Vorschriften der DIN EN 1992-1-1 Kap 6.2.2 und in Verbindung mit den Angaben des Heft 600 gilt:

1. Leerrohre oder Leitungen mit einem Außendurchmesser = 0,10*d (Ermittlung von „d“ siehe unten) müssen konstruktive Randbedingungen einhalten:
mittiger Einbau (=Querschnittsmitte Bauteil) und mit Achsabstand = 4* Ø Außendurchmesser Rohr

Statische Vorgaben zur Verlegung von Leerrohren und Leitungen

2. Leerrohre oder Leitungen mit einem Außendurchmesser > 0,10*d und = 0,35*d
müssen die obigen konstruktiven Randbedingungen einhalten.
Zusätzlich muss die Tragfähigkeitsminderung gemäß Heft 600 (Gl. H.6-3 bis H.6-6) statisch nachgewiesen werden.

3. Leerrohre oder Leitungen mit einem Außendurchmesser > 0,35*d sind nicht zulässig.

4. Leerrohre oder Leitungen parallel verlegt zu linienförmigen Auflagern (Wände, Unterzug etc.) sind zu vermeiden.
Ein Abstand von Außenkante Wand von 1,5*h (h = Deckenhöhe) ist zwingend einzuhalten!

5. Querungen von Leerrohren oder Leitungen oberhalb von Wänden sollte minimiert werden.

6. Eine Verlegung von Leerrohren oder Leitungen in Durchstanzbereichen (Stützen, Wandecken, Wandenden) ist ohne statische Prüfung nicht zulässig.

Beispiel: Geschossdeckenstärke 22 cm
Statische Nutzhöhe Decke:
d = Deckenstärke – Betondeckung – ØBewehrung einer Lage
d = 250 – 30 -10 = 210 mm

- max. Außendurchmesser Leerrohre/Leitungen: 0,35*d = 73 mm
  Statischer Nachweis/Überprüfung erforderlich.
- Leerrohre/Leitungen mit = 0,10*d = 18 mm ohne Nachweis, jedoch mittiger Einbau und Achsabstand wie folgt:
  min. Achsabstand der Rohre 4* Ø Außendurchmesser Rohr:
  Außendurchmesser 25 mm => 100 mm
  Außendurchmesser 32 mm => 128 mm
  Außendurchmesser 50 mm => 200 mm

- Einfache rechtwinklige Kreuzungen von Leerrohren sind vereinzelt zulässig, müssen aber minimiert werden.
  Die o.g. Bedingungen müssen dabei eingehalten werden:
  max. Durchmesser = 73 mm
  => Kreuzung 25mm/25mm = 50mm = 73mm mit Abstand 200mm oder
  25mm/32 mm = 57mm = 73mm mit Abstand 230mm.

- Vorgaben für die Abstände von Leerrohren/Leitungen zu Stützen, Wandecken -enden -

Bei hoch belasteten Bereichen (Durchstanzbereiche) sollten Leerrohre und Leitungen in einem Abstand = 2*d von tragenden Bauteilen wie Stützen, Wandecken/-enden entfernt, angeordnet werden.

Zur Standsicherheit
Ist die Einhaltung des Abstandes von = 2*d nicht möglich, gilt gemäß den Vorschriften der DIN EN 1992-1-1 Kap 6.2.2 in Verbindung mit den Angaben des Heft 600:

1. Leerrohre oder Leitungen mit einem Außendurchmesser = 0,10*d können ohne Reduktion des Durchstanzwiderstandes eingebaut werden (Achsabstand > 10 cm,
4* Ø Außendurchmesser Rohr und dreifacher Größtkorndurchmesser).

2. Für Leerrohre oder Leitungen mit einem Außendurchmesser > 0,10*d und
= 0,35*d ist die Tragfähigkeitsminderung gemäß Heft 600 (Gl. H.6-14) statisch nachzuweisen.

3. Leerrohre oder Leitungen mit einem Außendurchmesser > 0,35*d sind nicht zulässig.

4. Leerrohre oder Leitungen sollten nicht über die Stütze, Wandecken und -enden geführt werden.

Leerrohe und Leitungen in Decken
- Allgemeine Vorgaben für die Planung und Ausführung -

1. Vorhandene Bewehrung darf nicht durchtrennt/geschnitten werden.
2. Leerrohre sind mittig in der Wand und auf direktem Weg senkrecht zu verlegen.
3. Leerrohre dürfen nicht direkt mit Kontakt an Bewehrungsstäben verlegt werden.
4. Waagerecht verlegte Leerrohre sind nicht zulässig.
5. Nach Möglichkeit wenige oder keine Biegungen.
6. In hoch belasteten Wandbereichen dürfen keine Leerrohre verlegt werden oder Betonschwächungen vorhanden sein.
7. Die Verlegung in Wandartigen Trägern (WATs) ist mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.
8. Bei Wandecken und/-enden sind generell 15 cm Abstand zur Außenkante einzuhalten.
9. Bei hoch belasteten Wänden können gesonderte Abstände erforderlich werden.
10. Insbesondere am Wandfußpunkt müssen die Leerrohre auseinandergezogen werden, um den Betoneinbau unterhalb der Leerrohre gewährleisten zu können.
11. Eine gegenüberliegende Anordnung von Dosen in einer Wand ist nicht zulässig (Schallschutzanforderungen!). Eine versetzte Anordnung auch der Leerrohre ist hier erforderlich.

Richtwerte für den Abstand in Wänden (Beispiel d = 25 cm):
- Einbau in Querschnittsmitte der Wand und mit Achsabstand = 4* Ø Außendurchmesser Rohr
- Kreuzungen innerhalb von Wänden sind nicht zulässig.
- Folgender minimaler Achsabstand ist bei der Verlegung einzuhalten:
  min. Achsabstand der Rohre 4* Ø Außendurchmesser Rohr:
  Außendurchmesser 25 mm => 100 mm
  Außendurchmesser 32 mm => 128 mm
  Außendurchmesser 50 mm => 200 mm

- Vorgaben für die Anordnung von nachträglichen Schlitzen und Aussparungen in Wänden -

Die nachfolgenden Angaben gelten für Mauerwerkswände.
Diese Vorgaben können jedoch auch für Stb.-Wände als Richtwerte zugrunde gelegt werden.

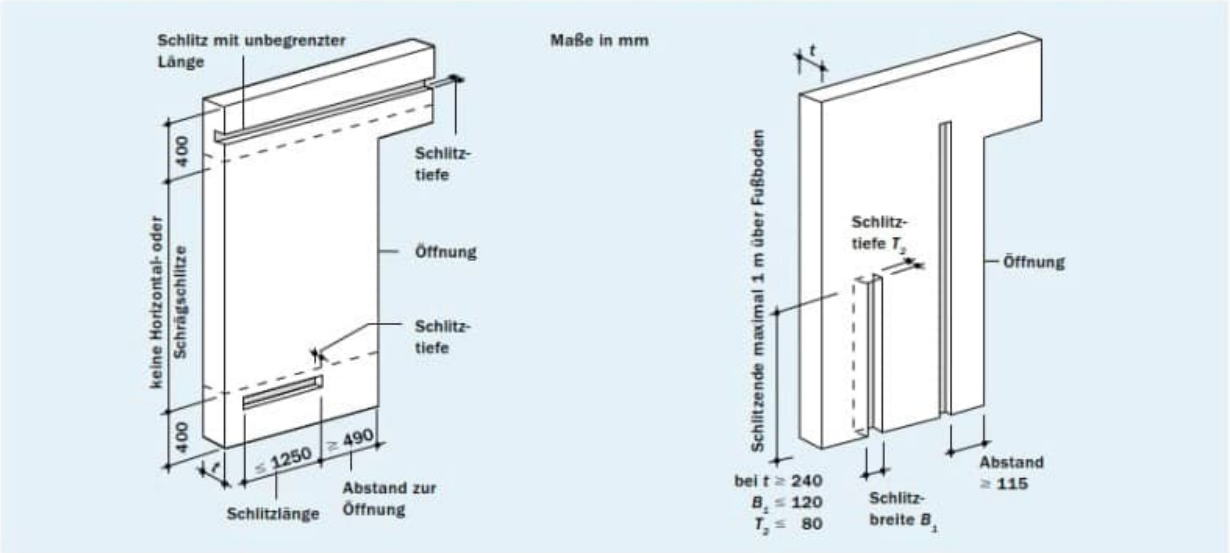
<u>Wird von den im Folgenden angegebenen Anforderungen abgewichen, sind die Schlitze und Aussparungen statisch nachzuweisen!</u>

Auszug „Kalksandstein Statikhandbuch“
3. Auflage Dezember 2014

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache

Statische Vorgaben zur Verlegung von Leerrohren und Leitungen

Tafel 8.13: Nachträglich hergestellte horizontale und schräge Schlitze (links), nachträglich hergestellte vertikale Schlitze und Aussparungen (rechts)



Tafel 8.14: Zulässige Größe $t_{ch,v}$ vertikaler Schlitze und Aussparungen ohne rechnerischen Nachweis nach DIN EN 1996-1-1/NA

1	2	3	4	5	6	7
Wanddicke	Nachträglich hergestellte Schlitze und Aussparungen [1]		Mit der Errichtung des Mauerwerks hergestellte Schlitze und Aussparungen im gemauerten Verband			
	Maximale Tiefe [2] $t_{ch,v}$	Maximale Breite (Einzelschlitz) [3]	Verbleibende Mindestwanddicke	Maximale Breite [3]	Mindestabstand der Schlitze und Aussparungen	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	von Öffnungen	untereinander
115–149	10	100	–	–	≥ zweifache Schlitzbreite bzw. ≥ 240	≥ Schlitzbreite
150–174	20	100	–	–		
175–199	30	100	115	260		
200–239	30	125	115	300		
240–299	30	150	115	385		
300–364	30	200	175	385		
≥ 365	30	200	240	385		

[1] Abstand der Schlitze und Aussparungen von Öffnungen ≥ 115 mm
[2] Schlitze, die bis maximal 1 m über den Fußboden reichen, dürfen bei Wanddicken ≥ 240 mm bis 80 mm Tiefe und 120 mm Breite ausgeführt werden.
[3] Die Gesamtbreite von Schlitzen nach Spalte 3 und Spalte 5 darf je 2 m Wandlänge die Maße in Spalte 5 nicht überschreiten. Bei geringeren Wandlängen als 2 m sind die Werte in Spalte 5 proportional zur Wandlänge zu verringern.

Statische Vorgaben zur Verlegung von Leerrohren und Leitungen

Tafel 8.15: Zulässige Größe $t_{ch,h}$ horizontaler und schräger Schlitze und Aussparungen ohne rechnerischen Nachweis nach DIN EN 1996-1-1/NA

Wanddicke [mm]	Maximale Schlitztiefe $t_{ch,h}$ [1] [mm]	
	Unbeschränkte Länge [2]	Länge ≤ 1.250 mm [3]
115–149	–	–
150–174	–	0 [2]
175–239	0 [2]	25
240–299	15 [2]	25
300–364	20 [2]	30
≥ 365	20 [2]	30

[1] Horizontale und schräge Schlitze sind nur zulässig in einem Bereich ≤ 0,4 m ober- oder unterhalb der Rohdecke sowie jeweils an einer Wandseite. Sie sind nicht zulässig bei Langlochziegeln.
[2] Die Tiefe darf um 10 mm erhöht werden, wenn Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Tiefe genau eingehalten werden kann. Bei Verwendung solcher Werkzeuge dürfen auch in Wänden ≥ 240 mm gegenüberliegende Schlitze mit jeweils 10 mm Tiefe ausgeführt werden.
[3] Mindestabstand in Längsrichtung von Öffnungen ≥ 490 mm, vom nächsten Horizontalschlitz zweifache Schlitzlänge

Horizontale Schlitze sollten zur Vermeidung von Rissbildung und Abplatzungen nicht unmittelbar unter dem Deckenauflager angeordnet werden.

01.06.01 Abschnitt Allgemeines

01.06.01.1 **Baustelleneinrichtung BII Baustelle ÜK2**

Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung, für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen als B II Baustelle nach DIN 1045

Überwachungsklasse 2, nach DIN-EN 206

1 psch GP .....

01.06.01.2 **Technische Bearbeitung**

Die in den beigefügten Planungen
- Ausführungsplanung
- Tragwerksplanung
- Details

dargestellten Bauteilabmessungen, Feld- und Fugenaufteilung entsprechen den gestalterischen Anforderungen des Architekten in Verbindung mit der darauf abgestimmten Tragwerksplanung.

Abweichungen sind in Folge technischer Bearbeitung des AN, den logistischen Rahmenbedingungen sowie den technischen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

und betrieblichen Ausstattung des AN prinzipiell möglich.

Die Anordnung und Ausführung der Oberflächen, Bauteilfugen, Stößen, Gelenken, Befestigungen und Einbauteilen, soweit sie auf die geprüfte Tragwerksplanung oder die Gestaltung einwirken, sind mit dem Auftraggeber und/oder seiner bevollmächtigen Planer abzustimmen.

Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Montage- Werkstatt- und Fertigungsplanungen zu erbringen und mit dem Auftraggeber und/oder seiner bevollmächtigen Planer abzustimmen.
Dazu gehören insbesondere:

- Montagepläne, Verlegepläne, Bemessung der Verbindungen, abgestimmt mit allen Vor- und Folgegewerken
- Lieferung verbindlicher Werkstatt- und Fertigungspläne, Grundrisse, Schnitte, Details, Stücklisten und Detailierung der Anschlüsse zum Baukörper
- Erstellung der Statischen Berechnung, einschließlich Positions- und Übersichtszeichnungen, Details und Stücklisten.
- Nachweise der Schraubverbindungen, Klemmverbindungen, Dübelzulassungen und Bauartzulassungen der verwendeten Materialien.

Die Unterlagen, die für die statischen Prüfung durch den Sachverständigen notwendig werden, sind in 2-facher Ausfertigung dem Auftraggeber vor Montagebeginn und Ausführungsbegleitend zur Prüfung zu übergeben.
Alle anderen Unterlagen sind 1-fach vorzulegen

Die Kosten hierfür sind pauschal anzubieten.

1 psch GP .....

01.06.01.3 **Fortschreibung und Finalisierung BBQ-Konzept**

Fortschreiben, Vervollständigen und Finalisieren des vorliegenden vorläufigen Betonbauqualitätskonzeptes (BBQ-Konzept) Rev. 0 nach DIN 1045-1000 zu einer ausführungsreifen Fassung Rev. 1.2 auf Grundlage der Planungsunterlagen des Auftraggebers sowie der vom Auftragnehmer vorgesehenen Bauausführung, einschließlich

- Prüfung des vorliegenden Konzeptstandes
- Einarbeitung der Ausführungs- und Detailplanung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	• bauteilbezogene Ergänzung und Fortschreibung • Festlegung ausführungsrelevanter Maßnahmen und Qualitätsanforderungen • Erstellung der zur Freigabe erforderlichen Unterlagen • Vorlage in prüffähiger Form	**1 psch**		GP .....
01.06.01.4	**BBQ-Koordination während der Ausführungsphase** Koordination aller aus dem Betonbauqualitätskonzept Rev. 1.2 resultierenden Anforderungen während der Ausführungsphase der Rohbauarbeiten, einschließlich • Abstimmung mit Auftraggeber, Objektüberwachung, Tragwerksplanung, Fachplanern, Prüfingenieur/Sachverständigen • Teilnahme an erforderlichen Koordinationsgesprächen • Überwachung der konzeptkonformen Umsetzung in organisatorischer und technischer Hinsicht • Fortschreibung bei geänderten Randbedingungen • Schnittstellenkoordination mit Nachunternehmern und Folgegewerken	**1 psch**		GP .....
01.06.01.5	**Fachkundige Betreuung und laufende Fortschreibung des** Fachkundige Betreuung des Projektes in allen Fragen der Betonbauqualität sowie laufende Anpassung, Ergänzung und Dokumentation des BBQ-Konzeptes Rev. 1.2 während der Rohbauausführung, einschließlich • Aktualisierung bei Planänderungen, Bauablaufänderungen und technischen Anpassungen • Mitwirkung bei Freigaben und Nachweisführungen, • baubegleitende fachliche Unterstützung der Ausführung • Zusammenstellung und Übergabe fortgeschriebener Unterlagen und Dokumentationen	**1 psch**		GP .....
01.06.01.6	**Zulage Abstimmung Schalungsbild SB3** Zulage für die vor Ausführung durchzuführende Abstimmung des Schalungsbildes SB 3 an den jeweiligen einzelnen Wandflächen. Die Wandabwicklungen sind mit den benötigten Schalungsplatten aufzuzeichnen und mit dem Bauherren / Objektüberwachung abzustimmen, um eine gestalterisch saubere Herstellung der Sichtbetonoberflächen zu gewährleisten.	**1 psch**		GP .....
			Übertrag:	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

MUSTERFLÄCHEN

Allgemeine Anforderungen an Musterflächen

Musterflächen im Sichtbeton müssen die geforderten Oberflächeneigenschaften darstellen, die charakteristisch für den späteren Ausführungsstand sind.

Musterflächen sind so zu wählen, dass sie hinsichtlich ihrer Abmessungen (Decken-, Wanddicke), Öffnungen (Aussparungen), Bewehrungsgrad (Stahlmenge), Schalungsgrad (Verhältnis Beton zur Schalfläche) usw. dem geplanten Bauwerk (M 1:1) entsprechen. Aus geeigneten Erprobungsflächen sind Ansichtsflächen zu wählen, die die vertragliche Referenz definieren.

Die Musterflächen werden vom AG begutachtet, abgenommen und nach Einigung zu Ausführung freigegeben.
Über die Musterabnahme fertigt der AN ein Freigabeprotokoll.

01.06.01.7 **Musterbauteil Ortbetonwand als Sichtbeton SB3**

Muster-Wandelement mit Türöffnung zur bauseitigen Ausstattung mit Türelementen.

Musterelement bestehend aus Ortbetonwand mit mindestens folgenden Details dargestellt:

- Oberflächen Sichtseite SB3
- Oberfläche Rückseite glatt Standard
- Türöffnung
- Verschlusstopfen aus Faserbeton, konisch vertieft

Abmessung
Wandelement freistehend
Breite: 4,00 m
Höhe: 3,50 m

einschließlich Gründung und Lagesicherung

Das Musterelement ist an geeigneter Stelle auf dem Baufeld zur errichten und bis zur Fertigstellung des Rohbaus und den darauf folgenden Referenzabgleich vorzuhalten.

Nach Freigabe durch die Objektüberwachung des AG ist die Mustereinrichtung zurückzubauen und vom Baufeld rückstandlos zu entfernen.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache
01.06	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
01.06.01.8	**Musterbauteil Ortbetonwand als Sichtbeton SB2** Musterbauteil wie zuvor beschrieben, jedoch Oberflächen Sichtseite SB2	**1 St**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 01.06.01

Allgemeines, Netto: .....

Summe Bereich 01.06

Stahlbetonarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

01.07 Bereich Mauerarbeiten

Mauerarbeiten / Mauerwerk
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

Allgemeine Angaben zur Bauausführung
Mauerwerksteile in verschiedenen Mörtel- und Steingüten, sowie alle tragenden und aussteifenden Wände sind gleichzeitig im Verband hochzuführen. Die Verankerung nichttragender Innenwände und leichter Trennwände mit tragendem und aussteifendem Mauerwerk muss außerdem nach den Ausführungsrichtlinien der DIN 4103 erfolgen.

Für die Mörtelbeschaffenheit gilt DIN 1053. Es ist durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten, dass die Beschaffenheit des auf der Baustelle verarbeiteten Mörtels über den Zeitraum der gesamten Leistung hinweg gleich bleibt und auf das Wasseraufnahmevermögen des verarbeiteten Steines abgestimmt ist. Die Auswahl der Zuschlagstoffe ist darauf abzustimmen.

Alle Fugen sind gleichfarbig auszuführen. Grundsätzlich sind alle Stoß-, Lager- und Außenfugen satt und hohlraumfrei auszuführen. Die Fugen sind bis zur Sichtfläche zu vermörteln, soweit es sich nicht um mörtelfreie Fugen handelt.

Alle groben Verschmutzungen am Mauerwerk sind täglich zu entfernen, bevor der Abbindeprozess abgeschlossen ist. Spezielle Reinigungsverfahren bei starker Verschmutzung sind vor Ausführung mit dem Auftraggeber festzulegen.

Löcher im Mauerwerk (z.B. entstanden durch Gerüste oder das Befestigen von Schalung) sind vor Aufbringen des Putzes oder einer anderen Außenhaut zu beseitigen.
Für Sichtmauerwerk gilt:
- Muster sind auf Verlangen vorzulegen
- Sichtmauerwerk ist je nach Einbauort und nach Absprache mit der Objektüberwachung gegen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Verschmutzung zu schützen. Im Sockelbereich ist i.d.R. eine Folie für die Bauzeit dauerhaft zu befestigen und nach Abschluss der Putzarbeiten zu beseitigen. Frisches Mauerwerk ist bei Eintritt von Frost zu schützen. An oder auf gefrorenem Mauerwerk oder Mörtelgrund darf nicht weitergearbeitet werden. Gefrorene Baustoffe dürfen - auch bei Zusatzmitteln im Mörtel - nicht verarbeitet werden. Durch Frost geschädigtes Mauerwerk ist unverzüglich abzutragen.

Für Fensteröffnungen und Gebäudeecken sind die Leibungen glatt und geschlossen, d.h. ohne vorstehende Verzahnung oder offene Kammeranschnitte herzustellen. Ist dies ausführungstechnisch nicht vermeidbar sind zum Zwecke der Fensterabdichtung die Flanken glatt beizuputzen.

In Abweichung zur DIN 18202 gelten für den Bereich Öffnungen im Mauerwerk für Türen und Fenster folgende max zulässige Maßtoleranzen als Grenzabmaß : +/- 5 mm
Abweichungen von der Horizontalen bzw. Vertikalen : +/- 2 mm / m.

Wandanbindungen MW /St-B sind mit Anschlussschienen herzustellen;
Anbindungen MW / MW sind, soweit möglich verzahnt, und nur in Ausnahmefällen mit Lochbandankern, herzustellen.

Aussparungen, Wanddurchbrüche und Schlitze sind nur gemauert, gesägt oder gefräst herzustellen.

Ausführung von nichttragenden Innenwänden aus Mauerwerk
Die Ausführung von nichttragendem Mauerwerk erfolgt nach den Ausführungsplänen Architektur.

Wenn nicht anders angegeben, dann folgt die Ausführung der nicht tragenden Innenwände aus Mauerwerk wie folgt:

- Ausführung als KS-Mauerwerk 12/DM
- mindestens 11,5 cm stark (lichte Geschosshöhe < 4,50 m)
- mindestens 17,5 cm stark (lichte Geschosshöhe < 6,00 m)
- ansonsten Aussteifung durch Stb.-Rähme/Stb.-Stützen
- flexible Wand- und Deckenanschlüsse je nach Brandschutzanforderung
- Begrenzung der Längen gemäß folgenden Seiten
- Anschlüsse gemäß der beiliegenden Zeichnungen

Erläuterung zur Rissverminderung nicht tragender Mauerwerkswände
(gem. DIN 4103-1 und Merkblatt der DGfM) -> ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Standardfall 1: Dreiseitig gehaltene Wände, freier Rand oben
Standardfall 2: Dreiseitig gehaltene Wände, freier vertikaler Rand, z.B. Wand mit Türöffnung

BEI NICHT ERFASSTEN SONDERFÄLLEN IST RÜCKSPRACHE MIT DEM TRAGWERKSPLANER ZU HALTEN!

- Allgemeine Angaben, soweit im Folgenden nicht anders beschrieben -
Mauerwerk mind. KS-L 12/DM. Trockene Kalksandsteine sind vorzunässen, aber vor starker Durchfeuchtung zu schützen, z.B. durch Abdecken mit Folie.
- Kleinformatige Steine verwenden (händisch verlegbar).
- Vermörtelte Stoßfugen ausführen.
- Geschossdecken sind zur Begrenzung des Durchhangs mit Überhöhung auszuführen
- Geschossdecken müssen > 4 Wochen ausgeschalt und unterstützungsfrei sein.
- Vorbelastung der angrenzenden Geschossdecken wird zur Rissminderung empfohlen.
- Angabe Brandschutzmaßnahmen durch Brandschutzgutachter / Fachfirma

Verwendung von mineralischen Fasern der Baustoffklasse A mit Schmelzpunkt ³ 1000 °C und Rohdichte ³

ZTV - Mauerarbeiten

30 kg/m³ als verformungsfähige Dämmschichten in Wand-Wand- und Wand-Decken-Anschlüssen.
Trennschicht am Wandfuß (Folie, Pappe), um eventuellen Wandabriss an nicht sichtbarer Stelle zu fixieren.

Planmäßig gehaltene vertikale Ränder sind mit Maueranschlussankern in Maueranschlussschienen (MAS) vertikal verschieblich an tragende Bauteile anzuschließen, mit nicht tragenden Querwänden zu verbinden oder mit Maueranschlussankern an Flachstahl-schwertern oder Stahlprofilstützen anzubinden. Die Maueranschlussanker sind mit Gleithülle einzubauen. Die Gleithülle kann bei Wänden auf der Sohlplatte entfallen.

- Max. Wandhöhe für Wände h >= 17,5 cm: 6,0 m,
  Max. Wandhöhe für Wände h = 11,5 / 15 cm: 4,5 m, bei größeren Wandhöhen ist ein statischer Nachweis erforderlich. Min. Wandhöhe: 2,50 m
- Bei Überschreitung der zulässigen Wandlängen sind aussteifende Elemente (z.B. Flachstahlschwerter bzw. Stahlprofilstützen) anzuordnen.

Bei Überschreitung der zulässigen Wandhöhe sind Rähme (alternativ auch KS-U-Schalen) anzuordnen. Es ist auf eine ausreichende horizontale Auflagerung / Halterung der Rähme zu achten.

- Definition: Maßgebliche Öffnungen und Nischen -
Entsprechen die Abmessungen von Öffnungen und Nischen den folgenden Angaben, so sind diese Öffnungen und Nischen als freie Ränder der Wand zu betrachten. Eine Halterung des Wandkopfes wird somit erforderlich.

- Schlitz oder Nische liegt vertikal in Höhe des mittleren Drittels der Wand
- Restwanddicke beträgt h < halbe Wanddicke oder < 115 mm, unabhängig von der Lage des vertikalen Schlitzes oder der Nische
- Öffnung in ihrer lichten Höhe > ¼ der Geschosshöhe
- Öffnung in ihrer lichten Breite > ¼ der Wandbreite
- Öffnung in ihrer Gesamtfläche > 1 / 10 der Wandfläche

Definition: Einbaubereiche 1 und 2 gem. DIN 4103-1
Einbaubereich 1: Bereiche mit geringer Menschenansammlung, z. B. Wohnungen, Hotel-, Büro-, Krankenräume und ähnlich genutzte Räume einschließlich der Flure

Einbaubereich 2: Bereiche mit großer Menschenansammlung, z. B. größerer Versammlungsräume, Schulräume, Hörsäle, Ausstellungs- und Verkaufsräume und ähnlich genutzte Räume. Hierzu zählen auch Räume mit einem Höhenunterschied der Fußböden > 1,0 m.

- Standardfall 1: Dreiseitige gehaltene Wände, freier Rand oben -
= > Halterung des Wandkopfes durch L-Winkel ist nicht erforderlich!

Randbedingungen:

- Verformungsfähige Zwischenschicht in Wand-Wand- und Wand-Decken-Anschlüssen anordnen. Verwendung von mineralischen Fasern der Baustoffklasse A mit Schmelzpunkt ≥ 1000 °C und Rohdichte ≥ 30 kg/m³.
- Die Wand darf nicht durch Öffnungen oder Nischen gem. S. 2 (z.B. Türen) unterbrochen sein.
- Max. Wandlängen:
  Wände auf der Sohlplatte und auf Unterzügen, Einbaubereich 2:
  - L < 10,0 m für h = 11,5 / 15 cm (Wandhöhe >= 2,50 m)
  - L < 12,0 m für h >= 17,5 cm (Wandhöhe >= 2,50 m)
- NICHT ZULÄSSIG FÜR BRANDWÄNDE!

- Standardfall 2: Dreiseitig gehaltene Wände, freier vertikaler Rand, z.B. Wand mit Türöffnung -
= > Halterung des Wandkopfes durch L-Winkel ist erforderlich!
= > beidseitig Winkel L60x40x5 mm + Verdübelung mit Decke vorsehen (e = 75 cm)

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
01	Titel	Feuer- und Rettungswache

ZTV - Mauerarbeiten

Randbedingungen:
- Auf eine Vermörtelung der Stoßfugen kann verzichtet werden, wenn h >= 24,0 cm und bauphysikalisch zulässig
- Verformungsfähige Zwischenschicht in Wand-Wand- und Wand-Decken-Anschlüssen anordnen. Verwendung von mineralischen Fasern der Baustoffklasse A mit Schmelzpunkt ≥ 1000 °C und Rohdichte ≥ 30 kg/m³. Der Wandkopf ist mit beidseitig angeordneten Stahlwinkeln gem. Detailblatt DE-501 „Kopfpunkt Wand“, einem Stb.-Rähm am Wandkopf oder gleichwertig zu halten.
- Die Wand darf nicht durch weitere Öffnungen oder Nischen unterbrochen sein.
- Max. Wandlängen:
  Wände auf der Sohlplatte und auf Unterzügen, Einbaubereich 2:
  o L ? 3,0 m für h = 11,5 / 15 cm (Wandhöhe ≥ 2,50 m)
  o L ? 6,0 m für h >= 17,5 cm (Wandhöhe ≥ 2,50 m)
- NICHT ZULÄSSIG FÜR BRANDWÄNDE!

Zentrierung tragender Mauerwerks-Außenwände
Alle tragenden Außenwände in Mauerwerk sind mit Zentrierlagern zu versehen:
Anschluss an Dachdecke: Deckenlager, bE = 83 mm
Anschluss an Geschossdecken: Deckenlager 30 x 7 mm

Sonstige Angaben
Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

Es gelten die VOB, die anerkannten Regeln der Technik ,
die DIN 1053, 4109, 4102, 4165, 18152,18153, 18202,
die Werksvorschriften und Herstellerangaben-bzw. -Richtlinien.

Verblendmauerwerk
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

Allgemein
Auf Verlangen des Auftraggebers sind Muster vorzulegen.
Dabei gilt das Vorlegen von Mustern der Hersteller analog zu den Regelungen von ATV anderer Gewerke als Nebenleistung. Das Anlegen von Musterflächen durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers gilt dagegen als besondere Leistung, falls die Musterfläche nicht als Teil der endgültigen Leistung verwendet werden kann.

ZTV - Verblendmauerwerk

Nach der Fertigstellung ist das Verblend- und Sichtmauerwerk vor zu schneller Austrocknung durch Sonne und Wind zu schützen.

Bei längeren Arbeitsunterbrechungen und bei Regen ist das Mauerwerk abzudecken; es muss auch vor Spritzwasser von den Arbeitsbühnen der Gerüste geschützt werden, falls diese nicht aus durchlässigem Material bestehen.

Verblend- und Sichtmauerwerk ist je nach Einbauort und nach Absprache mit der Bauleitung gegen Verschmutzung zu schützen. Im Sockelbereich ist eine Folie für die Bauzeit dauerhaft zu befestigen und nach Abschluss der Mauerarbeiten zu beseitigen.

Bei Verblend- und Sichtmauerwerk sind grundsätzlich alle benötigten Ziegel oder Steine für das gesamte Bauwerk, oder nach Absprache mit dem Auftraggeber, mindestens für zusammenhängende Bauabschnitte, gemeinsam zu bestellen und anzuliefern, um Farbunterschiede zu vermeiden.
Bei der Verarbeitung sind Ziegel oder Steine aus mindestens 4 Paketen gleichzeitig zu entnehmen und zu mischen.

Steine und Ziegel für Verblend- und Sichtmauerwerk sind vor Transportschäden zu bewahren.
Der Einbau von beschädigten oder verschmutzten Steinen und Ziegeln ist unzulässig.

Sichtbare Schnittflächen von Steinen sind unzulässig.

Verblend- und Sichtmauerwerk aus Mauerziegeln oder künstlichen Steinen ist im regelmäßigen Verband nach Wahl des Auftragnehmers auszuführen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgegeben wird. Auf eine gleichmäßige Ausbildung der Fugen sowie der Stein- und Ziegelkanten ist zu achten. Das gilt auch für nur aus Sichtmauerwerk bestehende Wände.

Fugenglattstrich ist nach dem Ansteifen, aber noch im verformungsfähigen Zustand, des Mörtels mittels eines Kunststoffschlauchs (Durchmesser ca. 1,5- bis 2-fache Fugenbreite), eines Holzspatels oder eines Fugeisens durchzuführen. Um ein gleichmäßiges Farbbild der Fugen zu erhalten, ist Werkmörtel gleicher Zusammensetzung zu verwenden.

Das Auskratzen von nachträglich zu verfugendem Mauerwerk darf bei Lochziegeln nicht bis zur Lochung erfolgen. Das Auskratzen der Fugen soll mit einem Fugenkratzholz erfolgen.
Spitze Gegenstände, z.B. Bauklammern, dürfen dafür nicht verwendet werden. Ein spärlicher Mörtelauftrag, durch den das Auskratzen der Fugen erspart werden sollte, ist unzulässig,

Bei nachträglichem Verfugen ist Fertigfugenmörtel zu verwenden, der einen Zusatz für das Wasserrückhaltevermögen enthalten soll.

Das Mauerwerk ist nach entsprechender Mörtelabbindezeit unverzüglich zu säubern.

Das Sichtmauerwerk ist im "Wilden Verband" herzustellen unter Einhaltung der folgenden Regeln:
Der Wilde Verband zeigt ein unregelmäßiges Bild. Auffällige und sich wiederholende Strukturen in der Mauerwerksfläche sind zu vermeiden. In jeder Schicht werden die Köpfe in beliebiger Folge zwischen Läufern verlegt. Doch dürfen nicht mehr als 5 Läufer hintereinander vermauert werden. Binder sollen auf Läufern liegen. Regelmäßige ¼ Stein breite Abtreppungen dürfen sich nicht mehr als fünfmal wiederholen.

01.08 Bereich Abdichtungsarbeiten

Abdichtungsarbeiten
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der

Rettungswache.

Angaben zur Baustelle
Lage und Transportwege
Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: Erdgeschoss

Angaben zur Ausführung
Allgemeines
Das Lagern von Druckgasflaschen in Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt.
Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.

Der Beginn der Abdichtungsarbeiten ist der Objektüberwachung rechtzeitig mitzuteilen, damit eine Überwachung der Arbeiten sichergestellt werden kann.

Bevor Abdichtungen durch weitere Arbeiten, z.B. durch Vorstellen von Schutzschichten, verdeckt werden, muss die Leistung durch den Auftraggeber abgenommen werden. Die Objektüberwachung ist entsprechend frühzeitig zu informieren.

Die Überprüfung des Untergrundes umfasst auch den Hinweis auf vorstehende Teile, z. B. Drähte, Rundstahlenden, Anker und dergleichen sowie auf unverschlossene Öffnungen von Spanndrähten, Verbindungsstäben und dergleichen.

Der Anschluss Sohle zur Wand im Außenbereich ist bzgl. Sauberkeit entsprechend der Anforderungen des geplanten Abdichtungssystems zu untersuchen und ggf. von Mörtelresten u. dgl. mechanisch zu befreien.

Zur schnelleren Trocknung bei kühler Witterung dürfen unter Beachtung der Herstellervorschriften nur Warmluftgebläse eingesetzt werden. Offene Flammen und Infrarotstrahler sind verboten.
Vor dem Aufbringen oder Vorstellen von Schutzschichten muss die Dichtung durchgetrocknet sein.

Beim Kehlenstoß von Dichtungsbahnen als Übergang von waagerechten zu senkrechten Flächen sind die Stoßüberdeckungen an der senkrechten Fläche anzuordnen.

Beim Kantenstoß von Dichtungsbahnen als Übergang von waagerechten zu senkrechten Flächen ist darauf zu achten, dass die Abdichtungslagen der waagerechten Fläche die entsprechenden Abdichtungslagen der senkrechten Fläche überdecken, damit das Wasser nicht gegen den Stoß läuft.

Das Einstellen der Wasserhaltung, um die Funktionsfähigkeit der Dichtung nachweisen zu können, sowie die Sicherung gegen Auftrieb ist mit dem Auftraggeber abzusprechen.

Bituminöse Abdichtungen, die beim Verlegen von Bewehrungsstahl gefährdet werden können, sind mit einem Anstrich aus Zementmilch zu versehen, um mechanische Beschädigungen erkennen zu können.

Bituminöse Abdichtungen, die im vertikalen oder stark geneigten Bereich starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, sind mit einem Anstrich aus Zementmilch zu versehen oder mit Planen abzuhängen, um ein Erwärmen und Abrutschen der Dichtung zu verhindern.

Sonstige Angaben
Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Mitgeltende Normen und Regeln

ZTV - Abdichtungsarbeiten

Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN EN 12591
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen

DIN EN 12597
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Terminologie

DIN EN 13074-1
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Rückgewinnung des Bindemittels aus Bitumenemulsion oder verschnittenen oder gefluxten Bitumen - Teil 1: Rückgewinnung durch Verdunstung

DIN EN 13074-2
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Rückgewinnung des Bindemittels aus Bitumenemulsion oder verschnittenen oder gefluxten Bitumen - Teil 2: Stabilisierung nach Rückgewinnung durch Verdunstung

BWA-Richtlinien
BWA-Richtlinien für Bauwerksabdichtungen Grundwissen Ausführung von Abdichtungen
Herausgeber: BFA-BWA - Bundesfachabteilung Bauwerksabdichtung im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.

IVD-Merkblatt Nr. 3-1
Konstruktive Ausführung und Abdichtung von Fugen in Sanitär- und Feuchträumen. Teil 1: Abdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 3-2
Konstruktive Ausführung und Abdichtung von Fugen in Sanitär- und Feuchträumen Teil 2: Abdichtung von Wannen und Duschwannen in Verbindung mit flexiblen Zargenbändern/Wannenrand-Dichtbändern
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 4
Abdichten von Fugen im Hochbau mit aufzuklebenden Elastomer-Fugenbändern
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 14
Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall Ursachen – Vorbeugung – Sanierung

Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 17
Anschlussfugen im Schwimmbadbau
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 27
Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

ZTV - Abdichtungsarbeiten

IVD-Merkblatt Nr. 28
Sanierung von defekten Fugenabdichtungen an der Fassade
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

Merkblatt
Hinweise für die Ausführung von Abdichtungen im Verbund mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innenbereich
Herausgeber: Fachverband Fliesen und Naturstein im ZDB

Richtlinie
Planung und Ausführung von Abdichtungen mit mineralischen Dichtungsschlämmen
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.

Richtlinie
Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit polymermodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC)
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.

Richtlinie
Planung und Ausführung von Abdichtungen erdberührter Bauteile mit flexiblen Dichtungsschlämmen
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.

vdd Technische Regeln
Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen e.V.

VdS 2008
Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien für den Brandschutz
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

VdS 2021
Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

VdS 2047
Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

WTA-Merkblatt 4-5-99/D
Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA-Merkblatt 4-6-14/D
Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile

Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA-Merkblatt 4-7-15/D
Nachträgliche mechanische Horizontalsperre
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege

e.V. (WTA)

WTA-Merkblatt 4-10-15/D
Injektionsverfahren mit zertifizierten Injektionsstoffen gegen kapillaren Feuchtetransport
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA-Merkblatt 4-11-16/D
Messung des Wassergehalts bzw. der Feuchte von mineralischen Baustoffen
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

WTA-Merkblatt 4-12-16/D
Ziele und Kontrolle von Schimmelpilzschadensanierungen in Innenräumen
Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

ZDB Merkblatt
Abdichtungen im Verbund (AIV)
Herausgeber: Fachverband Fliesen und Naturstein im ZDB E.V.

01.09 Bereich Stahlbauarbeiten

Stahlbauarbeiten
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

Angaben zur Baustelle
Lage und Transportwege
Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: Dachfläche Obergeschoss und Dachfläche Hallentrakt

Technische Bearbeitung
Verlegepläne / Werkpläne
Vor Beginn der Arbeiten sind unbedingt entsprechende Werk- und Montagepläne der jeweiligen Positionen zu erstellen und als PDF-Datei dem Architekten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
Hierbei ist ein Prüfungszeitraum von ca. 14 Tagen einzukalkulieren.
Notwendige örtliche Aufmaße der baulichen Vorleistungen sind selbstverständlich durchzuführen.
Die entstehenden Aufwendungen sind mit in die Postionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet, sofern die Positionen für Technische Bearbeitung nicht extra ausgewiesen sind.

01.10 Bereich Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -
Diese zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen beziehen sich auf die Gesamtbaumaßnahme und gelten somit für die Umsetzung der im Leistungsverzeichnis genannten Titel der Feuerwache und der Rettungswache.

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggeber bzw. der Objektüberwachung ausgeführt werden.

ZTV - Stundenlohnarbeiten

Die Nachweise über Zusatzarbeiten sind wöchentlich der Objektüberwachung zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die nachstehend aufgeführten Stunden sind vorgesehen für die Ausführung von unvorhersehbaren Arbeiten. Sie dienen nicht zur Erfüllung von Leistungen, die bereits mit dem Einheitspreis der LV-Position(-en) abgegolten sind oder damit in Zusammenhang stehen.

Die Vergütung erfolgt nach dem Einheitspreis nachstehender Position(-en) und den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden auf der Baustelle. Überstundenzuschläge werden nur anerkannt, wenn diese ausdrücklich gefordert wurden. Gesonderte Stundenlohnarbeiten sind auf getrennten Stundenzetteln zu belegen.

Aus diesen Belegen müssen folgende Angaben ersichtlich sein:
- Datum
- Uhrzeit über Arbeitsbeginn und -ende
- Name und Qualifikation des Montagepersonals
- Art der durchgeführten Arbeiten
- Dabei verbrauchtes Material
- Anordnende Stelle
- Beschreibung

Die Verrechnungssätze verstehen sich einschließlich:
- Unternehmerzuschlag
- Sozialkassenbeitrag
- Vermögensbildung
- Lohnnebenkosten
- Anfahrtskosten
- Auslösung
- Zulagen etc.

Für die Abrechnung von Materialien, die bei der Ausführung von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden, ist der Materialanteil des Einheitspreises des Leistungsverzeichnisses zugrunde zu legen.

01.10.01 Abschnitt Personal und Geräte

01.10.01.1 **Verrechnungssatz, Polier / Meister**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten.

Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und desgl., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen.

10 h EP ..... GP .....

01.10.01.2 **Verrechnungssatz, Vorarbeiter**

sonst wie vor beschrieben

10 h EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.10.01.3	**Verrechnungssatz, Facharbeiter** sonst wie vor beschrieben	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.4	**Verrechnungssatz, Hilfskraft** sonst wie vor beschrieben	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.5	**Verrechnungssatz, Minibagger 3,5 to** Verrechnungssatz für Minibagger einschl. Fahrer und Kippvorrichtung, maximales Einzelgewicht in to 3,5, einschließlich Anbaugeräte wie Greifer, Löffel, Hydraulikhammer usw., auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.6	**Verrechnungssatz, Kettenbagger 15 to** Verrechnungssatz für Kettenbagger einschl. Fahrer und Kippvorrichtung, maximales Einzelgewicht in to 15, einschließlich Anbaugeräte wie Greifer, Löffel, Anbauverdichterplatte usw., auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.7	**Verrechnungssatz, LKW 7,5 to** Verrechnungssatz für Lastkraftwagen einschl. Fahrer und Kippvorrichtung, maximale Nutzlast in to 7,5, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.8	**Verrechnungssatz, LKW 18 to** Verrechnungssatz für Lastkraftwagen einschl. Fahrer und Kippvorrichtung, maximale Nutzlast in to 18, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.10.01.9	**Verrechnungssatz, Baustellenkran mit Bedienung** Verrechnungssatz für Baustellenkran mit Bedienungspersonal, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe für andere am Bau Beteiligte	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.10	**Verrechnungssatz, Flächenrüttler mit Bedienung** Verrechnungssatz für Flächenrüttler mit Dieselmotorantrieb, mit Bedienungspersonal, 1,0 Tonnen, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.11	**Verrechnungssatz, Trennschleifer mit Bedienung** Verrechnungssatz für Trennschleifer einschl. Trennscheiben, mit Bedienungspersonal, als Handgerät, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.12	**Verrechnungssatz, Elektrohammer mit Bedienung** Verrechnungssatz für Elektrohammer, mit Bedienungspersonal, als Handgerät, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.13	**Verrechnungssatz, Kompressor mit Bedienung** Verrechnungssatz für Kompressor, mit Bedienungspersonal, Leistung über 3 bis 6 m³/min., mit zwei Bohrhämmern, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**10 h**	EP	GP .....
01.10.01.14	**Verrechnungssatz, Pumpe für Wasserhaltung** Verrechnungssatz für Pumpe mit 20 m Schlauch (Storz B) für offene Wasserhaltung, Motorleistung 4,0 Kw, mit Bedienungspersonal, Elektrischer Anschluss 400 V, Förderhöhe bis 20 m, max. Förderleistung 100 m³/h, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**20 h**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Abschnitt 01.10.01

Personal und Geräte, Netto: .....

01.10.02 Abschnitt Materialien

01.10.02.1 **Verrechnungssatz, Beton C25/30**

Stoffkostenverrechnungssatz Beton C25/30,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

5 m³ EP ..... GP .....

01.10.02.2 **Verrechnungssatz, Schotter 0/45**

Stoffkostenverrechnungssatz Schotter 0/45,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

5 to EP ..... GP .....

01.10.02.3 **Verrechnungssatz, Sand 0-2**

Stoffkostenverrechnungssatz Sand 0-2,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

5 to EP ..... GP .....

01.10.02.4 **Verrechnungssatz, Putz- und Mauermörtel**

Stoffkostenverrechnungssatz Putz- und Mauermörtel,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

500 kg EP ..... GP .....

01.10.02.5 **Verrechnungssatz, Bohlen 4/30**

Stoffkostenverrechnungssatz Bohlen 4/30,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

25 m EP ..... GP .....

01.10.02.6 **Verrechnungssatz, Kanthölzer rau 10/10**

Stoffkostenverrechnungssatz Kanthölzer rau 10/10,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

25 m EP ..... GP .....

01.10.02.7 **Verrechnungssatz, Bretter rau 24/150**

Stoffkostenverrechnungssatz Bretter rau 24/150,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

25 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.10.02.8 **Verrechnungssatz, Geotextil GRK 3**

Geo-Textil aus elastischen Fasergewebe für weiche Untergründe unter gebrochenem Schüttgut oder flächigen Schutzbelägen, wasserdurchlässig GRK 3

20 m² EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.10.02

Materialien, Netto: .....

Summe Bereich 01.10

Stundenlohnarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

Summe Titel 01

Feuer- und Rettungswache, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02 Titel Feuerwache

02.01 Bereich Vorbereitende Maßnahmen

02.01.1 **Höhenfestpunkt herstellen**

Höhenfestpunkt bestehend aus einem Bolzen mit Rundkopf (mind. 10 cm lang) in einem Betonfundament aus C 30/37 (Querschnitt mind. 0,07 m²) inkl. aller Nebenarbeiten komplett herstellen.
Die Lage ist gemeinsam mit dem AG festzulegen. Die Höhenfestpunkte sind gleich nach Auftragserteilung herzustellen und vor Durchführung der ersten Geländeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur Verfügung gestellten Höhenfestpunkte einzumessen. Während und nach Ablauf von Frostperioden sind die Höhenlagen der Festpunkte zu kontrollieren und Veränderungen zu protokollieren.

Gründungstiefe: 80 cm

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

02.01.2 **Höhenfestpunkt beseitigen**

Höhenfestpunkt bei Abschluss der Baumaßnahme wieder beseitigen. Unbrauchbares Material entsorgen.

1 St EP ..... GP .....

02.01.3 **Meterriss nach Rohbau-Fertigstellung**

Erstellen eines Meterrisses nach teilweiser Rohbau-Fertigstellung (Etagenweise vor Beginn der Ausbaugewerke) der einzelnen Geschosse bzw. Bauteile unter Mithilfe eines lasergestützen Nivelliergerätes, in Abstimmung mit der Objektüberwachung, an allen Treppenhäusern, Zugängen und Bereichstüren.

Der Meterriss ist dauerhaft mit Meterriss-Plaketten aus Kunststoff zu sichern und so herzustellen, dass ein Beseitigen oder Veändern nicht ohne Hilfsmittel möglich ist.
Bei Wänden mit Putz sind Plaketten zu verwenden, die den Meterriss auch nach dem Putzen markieren. Bei Sichtbetonwänden sind die Plaketten zu kleben.

20 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.01

Vorbereitende Maßnahmen, Netto: .....

02.02 Bereich Schutzmaßnahmen

02.02.01 Abschnitt Umwehrungen

02.02.01.1 **Umwehrungen / Seitenschutz herstellen, Stahl**

Umwehrungen / Seitenschutz in Abmessung und Ausführung nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste" bzw. UVV "Bauarbeiten", bestehend aus Handlauf und Knieholm, an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen der Baustelle zur Sicherung gegen Absturz von Personen an Türen, Galerien, Fenstern etc. auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen, für die Dauer der eigenen Arbeiten und nachfolgender Gewerke 4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.

Pfostenabstand ca. 1,0 m,
Stahlrohrpfosten mit Klemmbacken oder Spannschrauben,
Gurte aus Brettern

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

33 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.02.01.2 **Umwehrungen / Seitenschutz vorhalten**

Umwehrungen / Seitenschutz der zuvor beschriebenen Positionen über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Meter je Woche.

1.452 m/Wo EP ..... GP .....

02.02.01.3 **Umwehrung / Seitenschutz in Treppenhäusern**

Umwehrung / Seitenschutz in Abmessung und Ausführung nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste" bzw. UVV "Bauarbeiten" an freiliegenden Treppenläufen und Treppenabsätzen, bestehend aus Handlauf und Knieholm, zur Sicherung gegen Absturz von Personen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen, für die Dauer der eigenen Arbeiten vorhalten und wieder entfernen.
Der Seitenschutz ist an den Bauteilen so anzubringen, dass die im Treppenhaus tätigen Gewerke (z.B. Putzarbeiten, Estricharbeiten) bei der Ausführung ihrer Leistungen nicht behindert werden.

Pfostenabstand ca. 1,0 m,
Stahlrohrpfosten mit Klemmbacken oder Spannschrauben,
Gurte aus Brettern

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

12 m EP ..... GP .....

02.02.01.4 **Umwehrung / Seitenschutz in Treppenhäusern vorhalten**

Umwehrung / Seitenschutzes in Treppenhäusern der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Meter je Woche.

528 m/Wo EP ..... GP .....

02.02.01.5 **Umwehrung / Seitenschutz demontieren / neu montieren**

Umwehrung / Seitenschutz der zuvor beschriebenen Positionen auf Anordnung der Objektüberwachung demontieren und in separatem Termin neu montieren.

22 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.02.01

Umwehrungen, Netto: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.02.02 Abschnitt Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen

02.02.02.1 **Abdeckung der Aussparung Bodenrinne**

Abdeckung der Aussparungen der Bodenrinnen in der Fahrzeughalle und Waschhalle durch das Einlegen von Kanthölzern o.ä., durchtrittsicher und mit Rollgerüst bzw. Hebebühne überfahrbar, zum Schutz des Rinneneinbaukörpers auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen.
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.

Breite der Öffnung bis ca. 30 cm.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

42 m EP ..... GP .....

02.02.02.2 **Abdeckung der Aussparung Bodenrinne vorhalten**

Abdeckung der Aussparung Bodenrinne der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Meter je Woche.

1.848 m/Wo EP ..... GP .....

02.02.02.3 **Abdeckung Kabelzugschacht 1,00 m x 1,00 m**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckung nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste" auf dem Kabelzugschacht aus Kanthölzern und Holzbohlen herstellen.
Die Überfahrbarkeit mittels Arbeitsbühne / Rollgerüst muss gewährleistet sein.
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

Öffnung 1,00 m x 1,00 m (Innenmaß)

Ausführungsorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.02.02.4	**Abdeckung Kabelzugschacht vorhalten** Abdeckung Kabelzugschacht der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten. Abrechnung nach Stück je Woche.	**44 St/Wo**	EP	GP .....
02.02.02.5	**Abdeckung Kabelzugschacht 1,00 m x 2,00 m** Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckung nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste" auf dem Kabelzugschacht aus Kanthölzern und Holzbohlen herstellen. Die Überfahrbarkeit mittels Arbeitsbühne / Rollgerüst muss gewährleistet sein. 4 Wochen vorhalten und wieder entfernen. Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich. Öffnung 1,00 m x 2,00 m (Innenmaß) Ausführungsorte: FW-0.17 HAR	**1 St**	EP	GP .....
02.02.02.6	**Abdeckung Kabelzugschacht vorhalten** Abdeckung Kabelzugschacht der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten. Abrechnung nach Stück je Woche.	**44 St/Wo**	EP	GP .....
02.02.02.7	**Abdeckung Aufzugsunterfahrt 2,20 m x 3,00 m** Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckung nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf der Aufzugsunterfahrt aus Kanthölzern und Holzbohlen herstellen. Die Überfahrbarkeit mittels Arbeitsbühne / Rollgerüst muss gewährleistet sein. 4 Wochen vorhalten und wieder entfernen. Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich. Öffnung ca. 1,80 m x 2,50 m. Ausführungsort: FW-0.12 Aufzug	**2 St**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.02.02.8 **Abdeckung Aufzugsunterfahrt vorhalten**

Abdeckung der Aufzugsunterfahrt der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

104 St/Wo EP ..... GP .....

02.02.02.9 **Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen bis 0,25 m²**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen aus Holz nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen,
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

Öffnungsgröße bis 0,25 m²

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

80 St EP ..... GP .....

02.02.02.10 **Abdeckungen Öffnungen bis 0,25 m² vorhalten**

Abdeckungen der zuvor beschriebenen Position bis zu einer Größe von 0,25 m² über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

2.000 St/Wo EP ..... GP .....

02.02.02.11 **Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen von 0,26 m² bis 0,50 m²**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen aus Holz nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen,
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

Öffnungsgröße von 0,26 m² bis 0,50 m²

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.02.02.12 **Abdeckungen Öffnungen von 0,26 m² bis 0,50 m² vorhalten**

Abdeckungen der zuvor beschriebenen Position bis zu einer Größe von 0,26 m² bis 0,50 m² über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

50 St/Wo EP ..... GP .....

02.02.02.13 **Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen von 0,51 m² bis 1,00 m²**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen aus Holz nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen,
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

Öffnungsgröße von 0,51 m² bis 1,00 m²

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

1 St EP ..... GP .....

02.02.02.14 **Abdeckungen Öffnungen von 0,51 m² bis 1,00 m² vorhalten**

Abdeckungen der zuvor beschriebenen Position bis zu einer Größe von 0,51 m² bis 1,00 m² über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

25 St/Wo EP ..... GP .....

02.02.02.15 **Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen von 1,01 m² bis 2,00 m²**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen aus Kantholzunterkonstruktion mit aufgenagelten Holzbohlen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen,
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Öffnungsgröße von 1,01 m² bis 2,00 m²

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

1 St EP ..... GP .....

02.02.02.16 **Abdeckungen Öffnungen von 1,01 m²bis 2,00 m² vorhalten**

Abdeckungen der zuvor beschriebenen Position bis zu einer Größe von 1,01 m² bis 2,00 m² über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

25 St/Wo EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.02.02

Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen, Netto: .....

02.02.03 Abschnitt Weitere Schutzmaßnahmen

02.02.03.1 **Treppenanlage schützen**

Treppenanlagen mit dicht gestoßenen Holzwerkstoffplatten und Abdeckmaterial (Pappe, Folie) während der Bauzeit schützen. Platten entsprechend der Stufengröße einschneiden, gegen Abrutschen sichern und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

17 m² EP ..... GP .....

02.02.03.2 **Fensteröffnungen verschließen**

Schutzvorrichtung als Witterungsschutz, an Fenster- und Bauwerksöffnungen anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung mit Lattenrahmen und Folie

113 m² EP ..... GP .....

02.02.03.3 **Bautür, verschließbar, 1-flügelig**

Bautür behelfsmäßig auf Anweisung einbauen, 4 Wochen vorhalten und beseitigen.

Bautür in Systembauweise aus Stahlblech, abschließbar, zum Einsetzen in rohe Wandöffnungen sowie bei bereits eingesetzter Stahlzarge, stabile Ausführung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.02	Bereich	Schutzmaßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessung in verschiedenen Größen.
Maulweite verstellbar, als einflügelige Tür, einschl. notwendiger Unterkonstruktionen aus Kanthölzern.

Vorbereitend für den Einbau der separat ausgeschriebenen Bauschließanlage.

4 St EP ..... GP .....

02.02.03.4 **Bautür vorhalten**

Bautür, wie in der Vorposition beschrieben, über die vereinbarte Zeit hinaus vorhalten.

Verlängerungszeit pro Woche.

112 Wo EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.02.03

Weitere Schutzmaßnahmen, Netto: .....

Summe Bereich 02.02

Schutzmaßnahmen, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.03 Bereich Tiefbauarbeiten

Hinweis Erdplanum / Baugrubensohle

Das vorgefundene Arbeitsplanum wurde bauseits durch die vorgezogene Vergabeeinheit "Vorbereitende Tiefbauarbeiten" erstellt. Den Neubaumaßnahmen wird ein Baufeld übergen, deren Geländeniveau bauseitig bereits grobterrassiert und verdichtet ist.
Das Baugrundstück wurde im Zuge der Tiefbauarbeiten bis auf den vorhandenen Mergel abgegraben und im Anschluss bis auf die nun vorhandene Höhenlage als Übergabeppunkt mit Schotter der Körnung 0 bis 45 mm aufgebaut. Die Oberkante der Schottertragschicht bildet den Übergabepunkt an das Gewerk Rohbauarbeiten.
Die Gesamttiefe der aufgebauten Schottertragschicht beträgt ab Höhenlage Übergabepunkt von 0,30 m bis ca. 1,40 m.

Die Übergabe an das Gewerk Rohbauarbeiten erfolgt auf
Höhenkote -1,05 = +96,75 m ü.NHN

Höhe des Fertigfußboden Erdgeschoss Hauptgebäude
Höhenkote ±0,00 = +97,80 m ü.NHN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Höhe der Oberkante Bodenplatte Hauptgebäude
Höhenkote -0,20 = +97,60 m ü.NHN

Höhe des Fertigfußboden Erdgeschoss Fahrzeughallen
Höhenkote ±0,00 = +97,80 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Höhe der Oberkante Bodenplatte Fahrzeughallen
Höhenkote -0,085 = +97,715 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Höhe Fertigfußboden Erdgeschoss Übungsturm
Höhenkote +0,33 = +98,13 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Einzel- und Streifenfundamente, Leitungsgräben sowie sonstige Vertiefungen sind entsprechend herauszunehmen. Aufbauend auf der bereits vorhandenen Schottertragschicht folgt im Bereich der Einzel- und Streifenfundamente eine Sauberkeitsschicht aus Magerbeton mit einer Stärke von ca. 5 cm. Im Bereich der Bodenplatte folgt ein Grobplanum von ca. 45 cm zum Höhenausgleich sowie ein Feinplanum von ca. 5 cm als Abschluss vor Herstellung der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton.

Alle Gründungsbauteile werden geschalt betoniert.

Die späteren befestigten Flächen der Außenanlagen erhalten ebenfalls durch das Tiefbauunternehmen eine ca. 25 cm dicke Schottertragschicht, so das ausreichend befahrbare Fläche und Lagerflächen zur Verfügung stehen. Unterhalb dieser Schottertragschicht ist im Vorfeld eine Bodenverbesserung durch Ausführung einer Bodenvermörtelung (Mischbinder, 50% Kalk, 50% Zement) erfolgt.

02.03.1 **Aushub Fundamente, Schottertragschicht**

Schottertragschicht (Körnung 0/45 mm) ab zuvor beschriebenem Übergabepunkt im Bereich der Einzel- und Streifenfundamente profilgerecht abtragen, laden und innerhalb des Baugrundstückes transportieren, zur Wiederverwendung auf Mieten ablagern.

Streifenfundamente
Fundamentbreite: bis 100 cm
Aushubtiefe: bis 30 cm

Einzelfundamente
Fundamentbreite: bis 200 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fundamentlänge: bis 275 cm
Aushubtiefe: bis 30 cm

Schichtdicke ca. 15 - 50 cm
Transportweg: bis 0,5 km

Die Massenangabe bezieht sich auf feste Massen in m³.
Die Auflockerung der Schichten bei der Ausführung des Aushubs ist zu berücksichtigen.

75 m³ EP ..... GP .....

02.03.2 **Aushub, Kabelzugschacht, Schottertragschicht**

Schottertragschicht (Körnung 0/45 mm) ab zuvor beschriebenem Übergabepunkt im Bereich der Kabelzugschacht profilgerecht abtragen, laden und innerhalb des Baugrundstückes transportieren, zur Wiederverwendung auf Mieten ablagern.

Kabelzugschacht
Kabelzugschachtbreite: 150 cm
Kabelzugschachtlänge: 150 cm
Aushubtiefe: bis ca. 90 cm

Schichtdicke ca. 130 - 160 cm
Transportweg: bis 0,5 km

Die Massenangabe bezieht sich auf feste Massen in m³.
Die Auflockerung der Schichten bei der Ausführung des Aushubs ist zu berücksichtigen.

55 m³ EP ..... GP .....

02.03.3 **Aushub, Aufzugsunterfahrt, Schottertragschicht**

Schottertragschicht (Körnung 0/45 mm) ab zuvor beschriebenem Übergabepunkt im Bereich der Aufzugsunterfahrt profilgerecht abtragen, laden und innerhalb des Baugrundstückes transportieren, zur Wiederverwendung auf Mieten ablagern.

Aufzugsunterfahrt
Schachtbreite: 230 cm
Schachtlänge: 295 cm
Aushubtiefe: bis ca. 60 cm

Schichtdicke ca. 130 - 160 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Transportweg: bis 0,5 km

Die Massenangabe bezieht sich auf feste Massen in m³.
Die Auflockerung der Schichten bei der Ausführung des Aushubs ist zu berücksichtigen.

38 m³ EP ..... GP .....

02.03.4 **Gründungssohle verdichten**

Gründungssohle der Einzel- und Streifenfundamente und Sohlen der Schächte nach dem Aushub planieren und auf mind. 98 % Proctordichte verdichten. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche, mit höchstens +/- 2 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m.

Verdichtungsgrad sowie Angaben zur Bodenbeschaffung sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

Die erreichte Verdichtung ist auf Anweisung der Objektüberwachung mittels Plattendruckversuche nach DIN 18134 nachzuweisen. Die Lastplattendruckversuche werden in gesonderter Position abgerechnet.

Abrechnung nach Fläche der Gründungssohlen.

390 m² EP ..... GP .....

02.03.5 **Entsorgung, Erdaushub**

Nicht verwertbarer oder verwendeter Erdaushub aus den Vorpositionen auf LKW laden, einschließlich erforderlicher Lade- und Nebenarbeiten, abfahren und einer Verwertung zuführen oder auf zugelassener Deponie ablagern (inkl. Entsorgungsnachweis), einschließlich aller erforderlichen Transportleistungen.

Abfall-/Bodenqualität:	LAGA bis einschließlich Z 1.2 sowie DepV DK 0
Herkunft:	Böden Homogenbereiche A1, A2, A3
Fremd-/Störstoffe:	Anteil Bauschutt < 20 %
Bodenklasse:	Bodenklasse 3–6

Deponie- und Verwertungsgebühren sind in den Einheitspreis einzukalkulieren (inkl. Annahmegebühren, Wiegescheine). Entsorgung/Verwertung nur über zugelassene Anlagen; Vorlage der Wiege- und Entsorgungsnachweise auf Anforderung der Objektüberwachung.

10 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.03.6 **Wiedereinbau, zwischengelagerter Schotter**

Aufnehmen von im Baufeld zwischengelagertem Schotter aus den zuvor beschriebenen Positionen, laden, innerhalb des Baufeldes transportieren und im Bereich der Arbeitsräume an Fundamenten / aufgehenden Bauteilen / Baugrubenrändern wieder einbauen, profilieren und lagenweise fachgerecht mit geeignetem Verdichtungsgerät auf mind. 98 % Proctordichte verdichten.

Verdichtung so ausführen, dass ein standsicherer, tragfähiger Zustand erreicht wird; ggf. erforderliche Nachprofilierung/Nachverdichtung ist enthalten.
Einbau unter Berücksichtigung von Leitungen, Fundamenten und Bauteilanschlüssen; Beschädigungen an Bauteilen/Abdichtungen sind zu vermeiden.

160 m³ EP ..... GP .....

02.03.7 **Schottertragschicht, kapillarbrechend, d= 30 cm**

Herstellen einer Schottertragschicht als Grobplanum unterhalb der Bodenplatte.

Liefern und lagenweises Einbauen gemäß Bodengutachten aus gut verdichtbarem, gebrochenem Natursteinmaterial (Mineralschotter 0/45) mit kapillarbrechender Kornverteilung und ausreichender Gesteinsfestigkeit.
Verlegung erfolgt gemäß Gefällegeometrie der Bodenplatte.

Schichtdicke: i.M. 30 cm

Einschließlich lagenweise dynamischer Verdichtung mit geeignetem Verdichtungsgerät. Die erreichte Verdichtung ist auf Anweisung der Objektberwachung mittels Lastplattendruckversuche nach DIN 18134 nachzuweisen. Lastplattendruckversuche in gesonderter Position.

Proctordichte Dpr = > 97 %
Ev2-Modul von >= 80 MN/m²

Der seitliche Überstand der Auffüllfläche über die Bodenplattenkante ist unter einem Lastausbreitungswinkel von 45° zu berücksichtigen.

45 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.03.8 **Schottertragschicht, kapillarbrechend, d= 50 cm**

Herstellen einer Schottertragschicht als Grobplanum unterhalb der Bodenplatte.

Liefern und lagenweises Einbauen gemäß Bodengutachten aus gut verdichtbarem, gebrochenem Natursteinmaterial (Mineralschotter 0/45) mit kapillarbrechender Kornverteilung und ausreichender Gesteinsfestigkeit.
Verlegung erfolgt gemäß Gefällegeometrie der Bodenplatte.

Schichtdicke: i.M. 50 cm

Einschließlich lagenweise dynamischer Verdichtung mit geeignetem Verdichtungsgerät. Die erreichte Verdichtung ist auf Anweisung der Objektberwachung mittels Lastplattendruckversuche nach DIN 18134 nachzuweisen. Lastplattendruckversuche in gesonderter Position.

Proctordichte Dpr = > 97 %
Ev2-Modul von >= 80 MN/m²

Der seitliche Überstand der Auffüllfläche über die Bodenplattenkante ist unter einem Lastausbreitungswinkel von 45° zu berücksichtigen.

1.180 m² EP ..... GP .....

02.03.9 **Zulage Gefälleausbildung, Schottertragschicht, Grobplanum**

Zulage für das Herstellen und Einhalten eines Gefälles im Bereich der zuvor beschriebenen Position, einschließlich des hierfür erforderlichen zusätzlichen Profilier-, Einbau- und Verdichutngsaufwandes.

Gefälle ca. 1,0 % - 2,0 %
Ausführung gemäß Angaben der Ausführungsplanung

Herstellung einer gleichmäßig profilierten, tragfähigen Oberfläche; Nacharbeiten zur Einhaltung der Sollgeometrie inbegriffen.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

610 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.03.10 **Feinplanum unter Sauberkeitsschicht**

Herstellen eines Feinplanums aus Schotter als Untergrund unter der Sauberkeitsschicht aus Beton.
Teilflächen/Abgrenzungen örtlich mit der Objektüberwachung festzulegen.

Leistung inkl. Liefern und Einbauen des erforderlichen Materialauftrags, Profilieren/Feinabziehen, Herstellen der Gefällegeometrie gemäß Planung sowie Verdichten mit geeignetem Gerät; Untergrund prüfen und ggf. kleinflächig nacharbeiten/egalisiert herstellen.

Anforderung: Höhenlage des Feinplanums ± 2 cm bezogen auf Sollhöhe unter Sauberkeitsschicht; Oberfläche eben, gleichmäßig tragfähig, ohne lose Bestandteile/Weichstellen; ggf. erforderliche Nacharbeiten bis zur Toleranzeinhaltung inbegriffen.

Aufmaß der fertig hergestellten Flächen.

1.180 m² EP ..... GP .....

02.03.11 **Zulage Gefälleausbildung, Feinplanum**

Zulage für das Herstellen und Einhalten eines Gefälles im Bereich der zuvor beschriebenen Position, einschließlich des hierfür erforderlichen zusätzlichen Profilier-, Einbau- und Verdichutngsaufwandes.

Gefälle ca. 1,0 % - 2,0 %
Ausführung gemäß Angaben der Ausführungsplanung

Herstellung einer gleichmäßig profilierten, tragfähigen Oberfläche; Nacharbeiten zur Einhaltung der Sollgeometrie inbegriffen.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

610 m² EP ..... GP .....

02.03.12 **Verfüllung, Arbeitsräume**

Liefern von Schotter 0/45 und Verfüllen der Arbeitsräume zwischen den Fundamenten, unterhalb der Bodenplatte sowie vor Außenwänden und an vergleichbaren Bauteilen, einschließlich Einbringen, Verteilen, Profilieren und lagenweiser Verdichtung, in fertiger Arbeit, einschließlich aller Nebenleistungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gebrochener Natursteinschotter Körnung 0/45, gut verdichtbar, frei von organischen Bestandteilen und störenden Fremdstoffen, geeignet für Verfüllungen im Arbeitsraum.

Einbau lagenweise, max. Schüttstärke je Lage 20 cm. Verdichtung jeder Lage mit geeignetem Verdichtungsgerät, angepasst an die beengten Verhältnisse an Fundamenten/aufgehenden Bauteilen.
Anschlüsse an Bauteile, Durchdringungen und Kanten sauber ausbilden; Bauteile/Abdichtungen sind zu schützen.

Verdichtung auf mindestens 100 % Proctordichte je Lage.

20 m³ EP ..... GP .....

02.03.13 **Geotextil liefern und einbauen**

Geotextil, Robustheitsklasse GRK 3 nach DIN EN ISO 9864, liefern und fachgerecht auf Erdplanum in Bereichen einbauen, bei denen das bauseitige Geotextil durch Aushübe für Rohrgräben oder Fundamente beschädigt wurde, einschließlich mind. 50cm Stoßüberdeckung

Geotextil, vernadelt
mechanisch und thermisch verfestigt
min. 150g/m²
Material Polypropylen
Gütesicherung nach ISO 9001
mit CE-CPR Zertifikat

40 m² EP ..... GP .....

02.03.14 **Lastplatten-Druckversuch, schwere Fallplatte**

Lastplatten-Druckversuch gemäß DIN 18134 - 300 im Bereich der Geländeauffüllung, auf vorzubereitendem Untergrund durchführen und protokollieren.

Versuchsstellung nach Angaben der Objektüberwachung bzw. des Bodengutachters. Kontrollprüfungen sind durch das Büro des Baugrundsachverständigen oder einem anderen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auszuführen.

In diese Position sind alle notwendigen Vorbereitungen einschl.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

aller erforderlichen Geräte und Arbeitskräfte zur fachgerechten Durchführung der Lastplattendruckversuche einzukalkulieren. Versuche bei denen die Bodentragfähigkeit als nicht aussreichend deklariert wird gehen zu Lasten des Verursachers.

10 St EP ..... GP .....

02.03.15 **Dyn. Lastplatten-Druckversuch, leichte Fallplatte**

Dyn. Lastplatten-Druckversuch gemäß dem Merkblatt für bodenphysikalische Prüfverfahren im Straßenbau durchführen und protokollieren.
Prüfung mit leicher Fallplatte

Versuchsstellung nach Angaben der Objektüberwachung mit örtlicher Auswertung und Protokollierung.

In diese Position sind alle notwendigen Vorbereitungen einschl. aller erforderlichen Geräte und Arbeitskräfte zur fachgerechten Durchführung der Lastplattendruckversuche einzukalkulieren. Versuche bei denen die Bodentragfähigkeit als nicht aussreichend deklariert wird gehen zu Lasten des Verursachers.

15 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.03

Tiefbauarbeiten, Netto: .....

02.04 Bereich Stahlbetonarbeiten

02.04.01 Abschnitt Gründung

02.04.01.01 Bereich Hauptgebäude FW

02.04.01.01.1 **Füllbeton, Gründungsbereich**

Füllbeton, unbewehrt, für Auffüllungen aller Art im Gründungsbereich;
Herstellen von Abtreppungen etc. Schalung (falls erforderlich) in gesonderter Position.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/10
Expositionsklasse:	X0
Einbauort:	Gründungsbereich

Bei nicht möglicher mechanischer Verdichtung aufgrund beispielsw. überstehender Anschlussbewehrung ist die Verfüllung des Arbeitsraums mit Magerbeton bzw. geeignetem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Füllbeton auszuführen.

Die Leistung ist der Objektüberwachung vor Ausführung anzuzeigen.

13 m³ EP ..... GP .....

02.04.01.01.2 **Sauberkeitsschicht Fundamente, C 8/12, d= 50mm**

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, auf Untergrund in den Fundamentgräben der Streifen- und Einzelfundamente, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton nach DIN EN206-1, liefern und einbauen.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/12
Expositionsklasse:	X0
Einbaudicke:	50 mm
Einbauort:	unter Einzel- und Streifenfundament

440 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.3 **Sauberkeitsschicht Unterfahrt und Schächte, C 8/12, d= 50mm**

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, auf Untergrund der Gräben von Aufzugsunterfahrt und Schächten, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton nach DIN EN206-1, liefern und einbauen.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/12
Expositionsklasse:	X0
Einbaudicke:	50 mm
Einbauort:	unter Aufzugsunterfahrt und Schächten

24 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.4 **Sauberkeitsschicht Bodenplatte, C 8/12, d= 50mm**

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, auf Untergrund Baugrube (unterhalb der Bodenplatte), obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton nach DIN EN206-1, liefern und einbauen.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/12
Expositionsklasse:	X0
Einbaudicke:	50 mm
Einbauort:	unterhalb der Bodenplatte

1.180 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.01.01.5 **Zulage Gefälleausbildung Sauberkeitsschicht**

Zulage zur Vorposition für die Ausbildung eines Gefälles im Bereich der Sauberkeitsschicht, aufbauend auf dem Unterbau.

Gefälle ca. 1,0 - 2,0 %
gemäß Angaben Planung

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

610 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.6 **Perimeter-Dämmung unter Bodenplatte, XPS 040, d= 100 mm**

Wärmedämmschicht unter erdberührter Bodenplatte,
aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164,
unter Bodenplatte für Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser,
aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS
DIN EN 13164 XPS 040 PB dh

Dicke: 100 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 040 W/(mK)
Oberfläche: unkaschiert

Druckfestigkeit (Druckspannung bei 10% Stauchung):
mind. 500 kN/m² (kPa)

Dauerdruckfestigkeit, Langzeit-Kriechverhalten
(bei 50 Jahren, Stauchung kleiner 2%):
mind. 170 kN/m² (kPa)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich unter lastabtragenden Bodenplatten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

Baustoffklasse B 1 DIN 4102, schwerentflammbar,
mit umlaufendem Stufenfalz auf geneigter Sauberkeitsschicht, oberflächenbündig verlegen, einschließlich dem Herstellen aller erforderlichen Schnitte in An- und Abschlussbereichen und Anarbeiten an alle Durchdringungen.

Abrechnung nach Fläche

570 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.01.01.7 **Perimeter-Dämmung unter Bodenplatte, XPS 035, d= 120 mm**

Wärmedämmschicht unter erdberührter Bodenplatte,
aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164,
unter Bodenplatte für Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser,
aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS
DIN EN 13164 XPS 035 PB dh

Dicke: 120 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)
Oberfläche: unkaschiert

Druckfestigkeit (Druckspannung bei 10% Stauchung):
mind. 500 kN/m² (kPa)

Dauerdruckfestigkeit, Langzeit-Kriechverhalten
(bei 50 Jahren, Stauchung kleiner 2%):
mind. 170 kN/m² (kPa)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich unter lastabtragenden Bodenplatten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

Baustoffklasse B 1 DIN 4102, schwerentflammbar,
mit umlaufendem Stufenfalz auf geneigter Sauberkeitsschicht,
oberflächenbündig verlegen, einschließlich dem Herstellen aller erforderlichen Schnitte in An- und Abschlussbereichen und Anarbeiten an alle Durchdringungen.

Abrechnung nach Fläche

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

610 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.8 **Perimeter-Dämmung unter Aufzugsunterfahrt, XPS 035, d= 100 mm**

Wärmedämmschicht unter erdberührter Bodenplatte der Aufzugsunterfahrt, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, unter Bodenplatte für Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS DIN EN 13164 XPS 035 PB dh

Dicke: 100 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)
Oberfläche: unkaschiert

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Druckfestigkeit (Druckspannung bei 10% Stauchung):
mind. 700 kN/m² (kPa)

Dauerdruckfestigkeit, Langzeit-Kriechverhalten
(bei 50 Jahren, Stauchung kleiner 2%):
mind. 240 kN/m² (kPa)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich unter lastabtragenden Bodenplatten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

Baustoffklasse B 1 DIN 4102, schwerentflammbar,
mit umlaufendem Stufenfalz auf geneigter Sauberkeitsschicht, oberflächenbündig verlegen, einschließlich dem Herstellen aller erforderlichen Schnitte in An- und Abschlussbereichen und Anarbeiten an alle Durchdringungen.

Die aufgehenden Seitenwände der Aufzugsunterfahrt sind bis zum Übergang in die Bodenplatte zu berücksichtigen und mit gleicher Dämmung zu versehen.

Abrechnung nach Fläche

49 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.9 **Perimeter-Dämmung Kabelzugschacht, seitlich, XPS 035, d= 100 mm**

Wärmedämmschicht im Gründungsbereich von erdberührten Kabelzugschächten, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS DIN EN 13164 XPS 035 PB,
einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige, dauerhaft befestigte und schutzgerechte Ausführung.

Die Anbringung der Wärmedämmschicht erfolgt an der Außenseite der Kabelzugschächte und ist bis zur Unterkante der Bodenplatte des Gebäudes zu führen.

Dämmplatten vollflächig, hohlraumarm ansetzen und dauerhaft befestigen, Stoßfugen dicht schließen, Anschlüsse am Gebäude sauber ausbilden, mit Stufenfalz.

Dicke: 100 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich seitlich an Kabelzugschächten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

13 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.01.01.10 **Perimeter-Dämmung Fundamente, seitlich, XPS 035, d= 100 mm**

Wärmedämmschicht im Gründungsbereich von erdberührten Einzel- und Streifenfundamenten, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS DIN EN 13164 XPS 035 PB, einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige, dauerhaft befestigte und schutzgerechte Ausführung.

Die Anbringung der Wärmedämmschicht erfolgt an der Außenseite der Fundamente und ist bis auf Oberkante Fundament zu führen.

Dämmplatten vollflächig, hohlraumarm ansetzen und dauerhaft befestigen, Stoßfugen dicht schließen, Anschlüsse am Gebäude sauber ausbilden, mit Stufenfalz.
Oberer Abschluss mind. 30 cm über fertiger Geländeoberfläche

Dicke: 100 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich seitlich an Fundamenten und Bodenplatten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

65 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.11 **Trennlage, PE-Folie, 1-lagig, auf Schottertragschicht**

Trennlage auf Schottertragschicht aus Polyethylenfolie (PE), 1-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

Abrechnung nach Fläche

Einbauorte:
Auf Schottertragschicht im Bereich der Bodenplatte zum Schutz der kapillarbrechenden Schicht

440 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.12 **Trennlage, PE-Folie, 2-lagig, auf Sauberkeitsschicht**

Trennlage auf Sauberkeitsschicht aus Polyethylenfolie (PE), 2-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

Abrechnung nach Fläche

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einbauorte:
Auf Sauberkeitsschicht, unterhalb ungedämmter Gründungsbauteile

440 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.13 **Trennlage, PE-Folie, 1-lagig, auf Perimeterdämmung**

Trennlage auf Perimeterdämmung aus Polyethylenfolie (PE), 1-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

Abrechnung nach Fläche

Einbauorte:
Auf Perimeterdämmung der gedämmten Gründungsbauteile

1.204 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.14 **Streifenfundamente, Stahlbeton, C25/30**

Streifenfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht betoniert, beidseitig geschalt.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC2
Feuchteklasse: WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton
DIN EN 206-1 C 25/30

Abmessungen gem. Gründungspläne der Anlage,
Fundamentbreite: 60 cm bis 120 cm
Höhe unter Sohle: 60 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

180 m³ EP ..... GP .....

02.04.01.01.15 **Einzelfundamente, Stahlbeton, C25/30**

Einzelfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht betoniert, allseitig geschalt.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC2
Feuchteklasse: WF
Überwachungsklasse: ÜK2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton
DIN EN 206-1 C 25/30

Abmessungen gem. Gründungspläne der Anlage,
Fundamentbreite: 200 cm
Fundamentlänge: 200 cm bis 400 cm
Höhe unter Sohle: 60 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

40 m³ EP ..... GP .....

02.04.01.01.16 **Streifenfundamente Unterfahrt, Stahlbeton, C30/37**

Streifenfundamente der Unterfahrt aus Stahlbeton (1. Betonierabschnitt der Unterfahrt), auf Sauberkeitsschicht betoniert, beidseitig geschalt.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC2
Feuchteklasse: WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton
DIN EN 206-1 C 25/30

Abmessungen gem. Gründungspläne der Anlage,
Fundamentbreite: 90 cm bis 120 cm
Höhe unter Sohle: 40 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

4 m³ EP ..... GP .....

02.04.01.01.17 **Zulage Oberflächengefälle Einzelfundament**

Zulage zur Vorposition für die Herstellung eines Gefälles auf der Obereite des Einzelfundaments, einschließlich Mehraufwand für das Einbringen des Betons in geneigter Form gemäß Ausführungsplanung

Gefälle: 2,5 %

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager

- Fortsetzung auf nächster Seite -

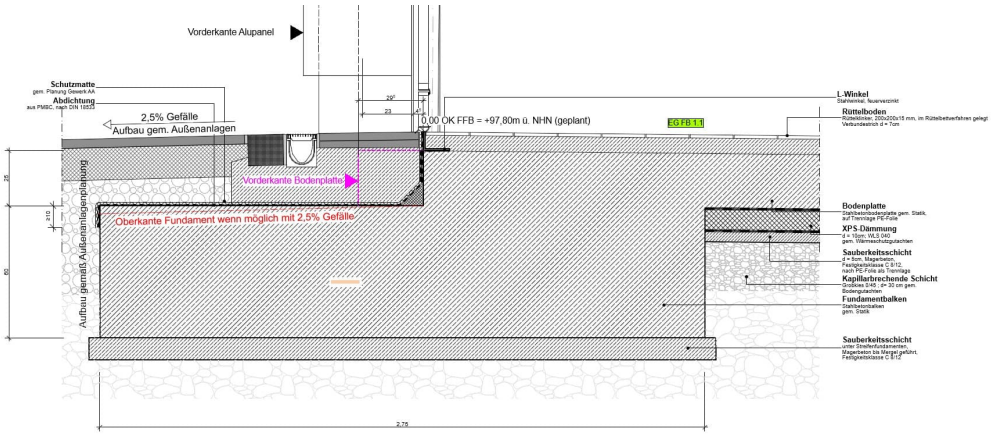
Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

FW-0.30 Waschhalle



24 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.18 **Schalung, Streifenfundamente**

Schalung als Seitenschalung für Streifenfundamente / mittragende Frostschürzen aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht auf der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: rau
Schalungshöhe: bis 70 cm

405 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.19 **Schalung, Einzelfundamente**

Schalung als Seitenschalung (allseitig) für Einzelfundamente aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht auf der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: rau
Schalungshöhe: bis 70 cm

70 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.20 **Schalung, Streifenfundamente Unterfahrt**

Schalung als Seitenschalung für Streifenfundamente der Unterfahrt aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht auf der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: rau
Schalungshöhe: bis 40 cm

9 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.21 **Fundamentdurchgänge DN 125 / DN 200**

PVC-KG Rohre für Fundamentdurchgänge in die Fundamente einlegen im Bereich von Querungen und Durchdringungen von Grundleitungen und Leerrohren in vorbeschriebenen Fundamenten, einschl. setzungspuffernde Einbettung aus Sand oder Splitt.

Einzellängen: bis 2,00 m
Größe: DN 125 bis DN 200

31 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.22 **Bodenplatte, Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm**

Bodenplatte aus Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm, auf Sauberkeitsschicht aus Magerbeton, Oberfläche abgezogen, Ausführung eben.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: oben XC1, unten/seitl. XC2
Feuchteklasse: oben WO, unten/seitl. WF
Überwachungsklasse: ÜK2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Plattendicke: 20 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

775 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.23 **Bodenplatte, Stahlbeton, C30/37, d= 25 cm**

Bodenplatte aus Stahlbeton, C30/37, d= 25 cm,
auf Sauberkeitsschicht aus Magerbeton,
Oberfläche abgezogen, Ausführung eben.

Betongüte: C30/37
Expositionsklasse: oben XC3, XD1, unten XC2
Feuchteklasse: oben WA, unten WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Plattendicke: 25 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

705 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.24 **Aufbeton, C30/37, Herstellung Gefälle Bodenplatte**

Herstellen eines Gefälles von 1-2,5 % auf der Bodenplatte
durch Aufbringen eines Aufbetons im Verbund auf vorhandener
Stahlbeton-Bodenplatte, einschließlich Untergrundvorbereitung,
Haftbrücke, Einbringen, Verdichten, Abziehen,
Oberflächenbearbeitung und Nachbehandlung.

Beton in gleicher Güte wie Stahlbeton-Bodenplatte der
Vorposition.

Gefälle: 1-2,5 %
Schichtdicke: bis 8,0 cm

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

80 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.01.01.25 **Zulage Oberflächengefälle Bodenplatte**

Zulage zur Vorposition für die Herstellung eines Gefälles in der Bodenplatte, aufbauend auf dem Gefälle des Unterbaus, einschließlich Mehraufwand für das Einbringen des Betons in geneigter Form in mehreren Richtungen gemäß Ausführungsplanung

Gefälle: 1,0 - 2,5 %

Ausführung als Walmdachgefälle,
Tiefpunkt linear an mittige Bodenrinnenmulde

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

625 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.26 **Bodenplatte Unterfahrt, Stahlbeton, C30/37, WU, d= 40 cm**

Bodenplatte aus Stahlbeton (2. Betonierabschnitt der Unterfahrt), C30/37, WU, d= 40 cm,
auf Sauberkeitsschicht aus Magerbeton,
Oberfläche abgezogen, Ausführung eben.

Betongüte:	C30/37 WU
Expositionsklasse:	oben XC1, unten XC2
Feuchteklasse:	oben WO, unten WF
Überwachungsklasse:	ÜK2
Besondere Anforderung:	Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 (5.5.3)
	(wu) wasserundurchlässig gem. Richtlinie DAfStb. (WU-Richtlinie) Größtkorn 16 mm Rissweite calw 0,20
Plattendicke:	40 cm
Abmessung:	3,60 m x 4,10 m

Schalung, Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter Position.

8 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.01.01.27 **Zulage Versatz Bodenplatte für Rinne Waschhalle**

Zulage für Versatz/Vertiefung durch Abschrägung der Bodenplatte für Rinnenaussparung in der Waschhalle, einschließlich Schalung.

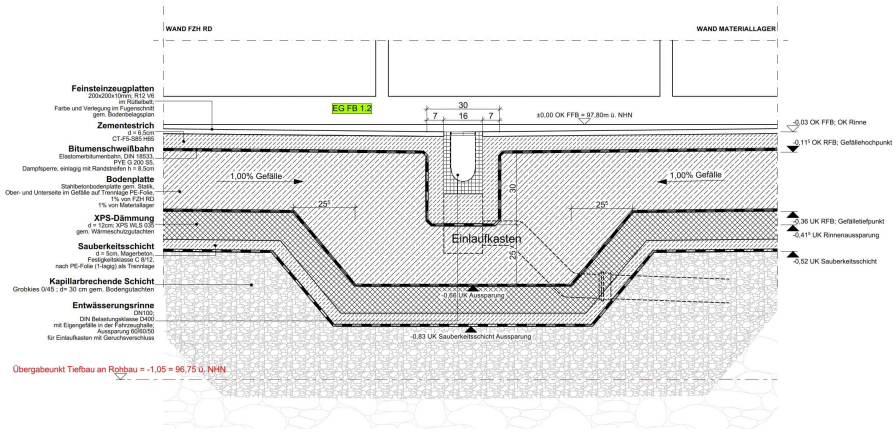
Die Eigenschaften des Betons der Bodenplatte bleiben unverändert.

Höhenversatz:	bis 35 cm
Plattenstärke:	25 cm
Abschrägungswinkel:	45°
Länge:	5,00 m

Die Zulageposition gilt gleichzeitig für das Herstellen der Schräge und Vertiefung des Schotterplanums / Folienverlegung / Sauberkeitsschicht / Wärmedämmung / Bodenplatte und wird nur 1x abgerechnet.

Ausführung gemäß Detailplanung Architektur.

Einbauorte:
FW-0.30 Waschhalle



5,5 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.28 **Zulage Versatz Bodenplatte für Einlaufkasten Waschhalle**

Zulage für einen erneuten Versatz/Vertiefung durch Abschrägung der Bodenplatte für die Aussparung des Einlaufkastens in der Waschhalle, einschließlich Schalung.

Die Eigenschaften des Betons der Bodenplatte bleiben unverändert.

Höhenversatz: bis 55 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

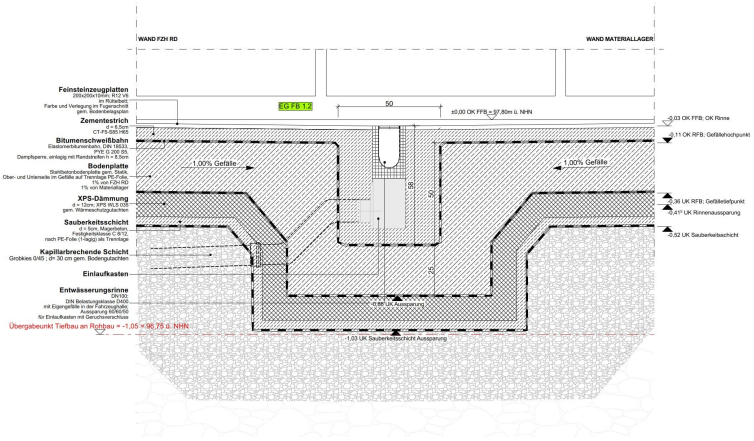
Übertrag: .....

Plattenstärke: 25 cm
Abschrägungswinkel: 45°
Länge: bis 1,00 m

Die Zulageposition gilt gleichzeitig für das Herstellen der Schräge und Vertiefung des Schotterplanums / Folienverlegung / Sauberkeitsschicht / Wärmedämmung / Bodenplatte und wird nur 1x abgerechnet.

Ausführung gemäß Detailplanung Architektur.

Einbauorte:
FW-0.30 Waschhalle



1 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.29 **Zulage Versatz Bodenplatte**

Zulage für das Herstellen eines Versatzes in der Bodenplatte im Bereich der Doppelwand / Übergang Hallentrakt zu Sozialtrakt, einschließlich Schalung.

Die Eigenschaften des Betons der Bodenplatte bleiben unverändert.

Höhenversatz: bis 12 cm
Plattenstärke Halle: 25 cm
Plattenstärke Sozial: 20 cm

Einbauorte:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

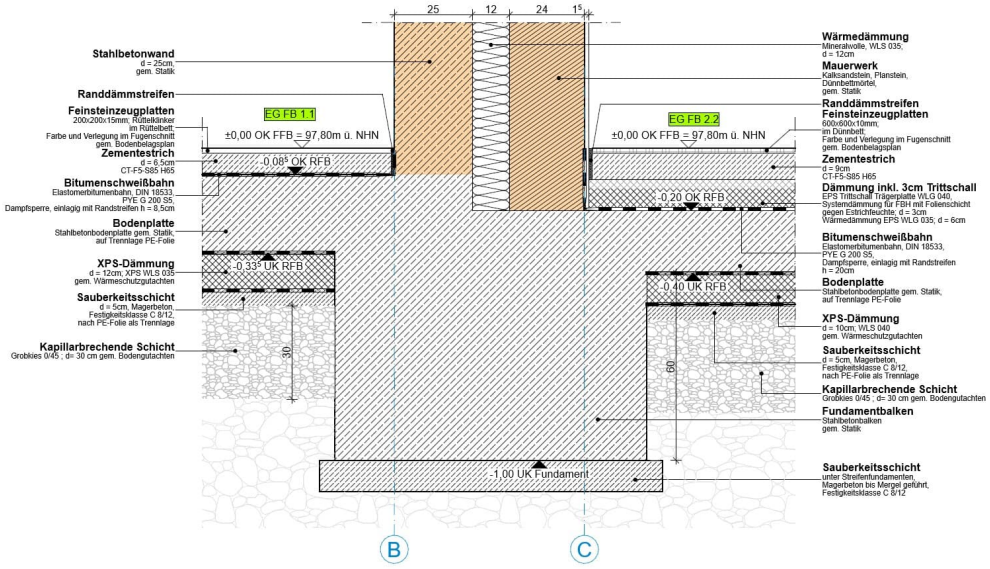
Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Doppelwand Achse B/C, Übergang Hallentrakt zu Sozialtrakt



67 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.30 **Randschalung Bodenplatte, Höhe bis 30 cm**

Schalung als Randschalung der zuvor beschriebenen Bodenplatte aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller Systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Einschließlich Richtungswechsel 90° und winkelgerecht und Höhenversprünge unten und oben

Schalungshöhe: bis 30 cm

250 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.31 **Randschalung Bodenplatte Unterfahrt, Höhe bis 40 cm**

Schalung als Randschalung der zuvor beschriebenen Bodenplatte der Unterfahrt aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller Systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Einschließlich Richtungswechsel 90° und winkelgerecht und Höhenversprünge unten und oben

Schalungshöhe: bis 40 cm

11 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.32 **Schachtwände Unterfahrt, Stahlbeton, C30/37, WU, d= 25 cm**

Schachtwände aus Stahlbeton (3. Betonierabschnitt der Unterfahrt), C30/37, WU, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C30/37 WU
Expositionsklasse:	oben XC1, unten XC2
Feuchteklasse:	oben WO, unten WF
Überwachungsklasse:	ÜK2

Besondere Anforderung: Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 (5.5.3)

(wu) wasserundurchlässig gem. Richtlinie DAfStb. (WU-Richtlinie)
Größtkorn 16 mm
Rissweite calw 0,20

Wandstärke:	25 cm
Wandhöhe:	1,10 m

Schalung, Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter Position.

3 m³ EP ..... GP .....

02.04.01.01.33 **Schalung, Schachtwände Unterfahrt**

Schalung der zuvor beschriebenen Wände der Unterfahrt aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Schalungshöhe: bis 120 cm

23 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.34 **Kabelzugschacht, Stahlbeton, C30/37, WU, 1,00 x 1,00 m**

Bodenplatte und Seitenwände für Kabelzugschacht aus Stahlbeton, C30/37 WU, d= 30 cm, Ausführung nach Detailplan, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Die Herstellung des Kabelzugschachtes erfolgt in drei Betonierabschnitten und ist einzukalkulieren:

- Bodenplatte Kabelzugschacht
- Seitenwände
- Bodenplatte Hauptgebäude

Anarbeiten an Durchdringungen/Aussparungen vollständig enthalten.

Betongüte: C30/37 WU
Expositionsklasse: oben XC1, unten XC2
Feuchteklasse: oben WO, unten WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Besondere Anforderung: Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 (5.5.3)

(wu) wasserundurchlässig gem. Richtlinie DAfStb. (WU-Richtlinie)
Größtkorn 16 mm
Rissweite calw 0,20

Plattendicke: 30 cm
Wandstärke: 30 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

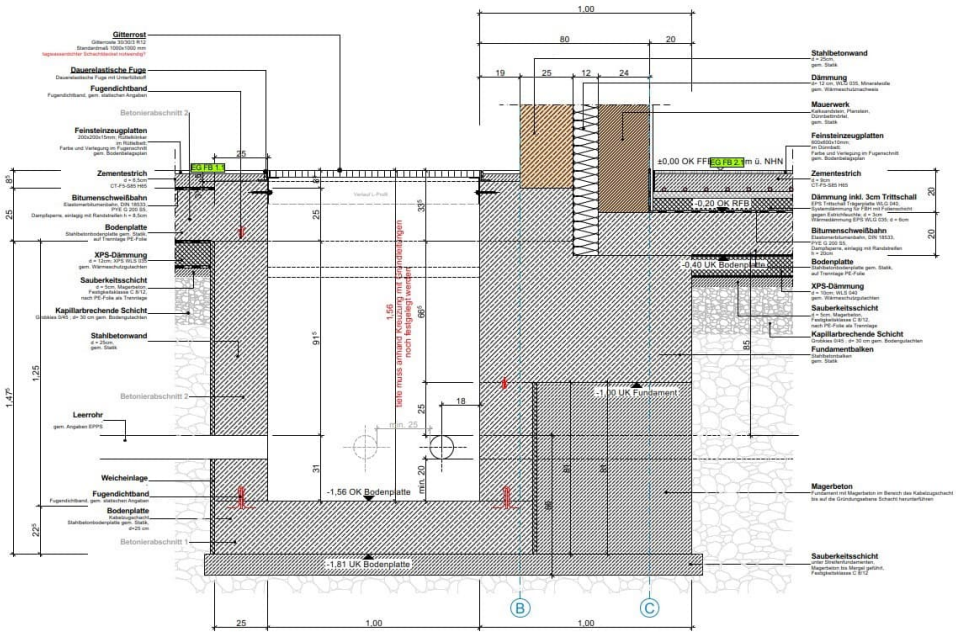
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessungen (außen)
Länge: 1,60 m
Breite: 1,60 m
Abmessungen (innen)
Länge: 1,00 m
Breite: 1,00 m
Tiefe (ohne Platte): 1,60 m

Schalung, Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW



1 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.35 **Kabelzugschacht, Stahlbeton, C30/37, WU 1,00 x 2,00 m**

Kabelzugschacht wie Vorposition, jedoch

Abmessungen (außen)
Länge: 2,60 m
Breite: 1,60 m
Abmessungen (innen)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Länge: 2,00 m
Breite: 1,00 m

Einbauorte:
FW-0.17 HAR

1 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.36 **Schalung, Kabelzugschächte**

Schalung der zuvor beschriebenen Wänden der Kabelzugschächte aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Schalungshöhe: bis 160 cm

Anarbeiten an Durchdringungen/Aussparungen vollständig enthalten.

25 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.37 **Weichfaserplatte an tieferliegenden Gründungsebenen**

Liefern und einbauen von Weichfaserplatten, d= 50 mm, als seitlich abgestellte Streifen/Platten an den vertikalen Flanken tieferliegender Gründungsebenen innerhalb der Bodenplatte (z. B. Aufzugsunterfahrt, Kabelzugschächte, Fundamentsprünge), gemäß Ausführungsplänen/Details, einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige Ausführung.

Stöße dicht, ohne wesentliche Fugen/Versätze;
Ecken/Anschlüsse sauber ausbilden.
Sichere Fixierung gegen Verrutschen während Bewehrung und Betonage (z. B. punktuelle Verklebung, Klammern/Schalungsnägel/Anheften, Drahtbindung o. ä. je

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

nach Untergrund), ohne Bewehrung, Schalung oder ggf. Abdichtungs-/Fugenbänder zu beschädigen.

Anarbeiten an Durchdringungen/Aussparungen vollständig enthalten.

65 m² EP ..... GP .....

02.04.01.01.38 **Aussparung für Einlaufrinne, Fahrzeughalle**

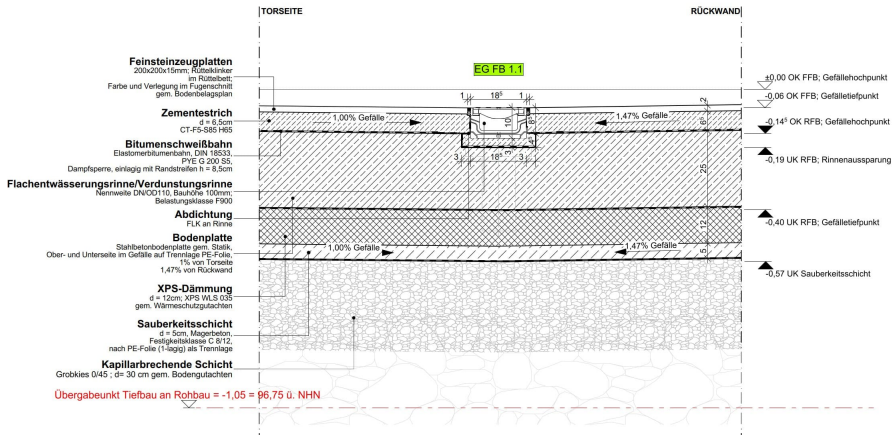
Aussparungen in Bodenplatte für Einlaufrinne, waagerecht herstellen.
Verwendete Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen.
Aussparungen für den späteren Einbau der Einlaufrinne samt Grundleitungsanschluss.

Mit Beton in gleicher Gute des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.

Rinnenbreite: 245 mm
Rinnentiefe: 45 mm
Rinnenlänge: 31,60 m

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW

Rinnenkörper in gesonderter Position unter "Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung".



31,7 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.04.01.01.39	**Rinne Fahrzeughalle** Flachrinne Fahrzeuhhalle entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integrierter austauschbarer Dämpfung, mit integriertem Kantenschutz und Stegrost jeweils aus Kugelgraphitgusseisen, KTL-beschichtet, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433, mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung, Baulänge 100,0 cm Baubreite 18,5 cm Bauhöhe 10,0 cm mit Wasserspiegelgefälle Einlaufquerschnitt min. 470cm²/m mit Sicherheitsfalz auf der Auslaufseite, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Die Aussparrung ist nach Montage der Rinne mit Vergußmörtel zu schließen. Der Rinnenrost ist mit Folie gegen Verschmutzung zu schützen. Einbauorte: FW-0.01 Fahrzeughalle FW	**30,6 m**	EP	GP .....
02.04.01.01.40	**Rinne Fahrzeughalle mit Lippenlabyrinthdichtung** Flachrinne, wie vor beschrieben, Nennweite 12,5 cm, Baulänge 100,0 cm, Bauhöhe 10,0 cm, jedoch mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR im Boden für senkrechten flüssigkeitsdichten Anschluss für Kunststoffrohre DN/OD 110 liefern und nach Herstellervorschriften einbauen.	**1 m**	EP	GP .....
02.04.01.01.41	**Kombistirnwand Rinne Fahrzeughalle** Kombistirnwand für Rinnenanfang und -ende, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit Kantenschutz KTL-beschichtet, Baulänge 2,0 cm Baubreite 18,5 cm Bauhöhe 10,0 cm liefern und einbauen, einschließlich Verklebung mit Polyesterkleber.	**2 St**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
02.04.01.01.42	**Abdichtung Rinnenstoß Fahrzeughalle** Sicherheitsfalze am Rinnenstoß abdichten, mit einem für Polymerbeton zugelassenem elastischen Dichtstoff gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.	**33 St**	EP	GP .....
02.04.01.01.43	**Rosthaken Rinne Fahrzeughalle** Rosthaken zum Öffnen der Abdeckroste liefern	**2 St**	EP	GP .....
02.04.01.01.44	**Aussparung für Einlaufrinne, Waschhalle** Aussparungen in Bodenplatte für Einlaufrinne, waagerecht herstellen. Verwendete Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen. Aussparungen für den späteren Einbau der Einlaufrinne samt Grundleitungsanschluss. Mit Beton in gleicher Gute des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen. Rinnenbreite: 300 mm Rinnentiefe: 300 mm Rinnenlänge: 5,00 m Einbauorte: FW-0.30 Waschhalle Rinnenkörper in gesonderter Position unter "Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung".			

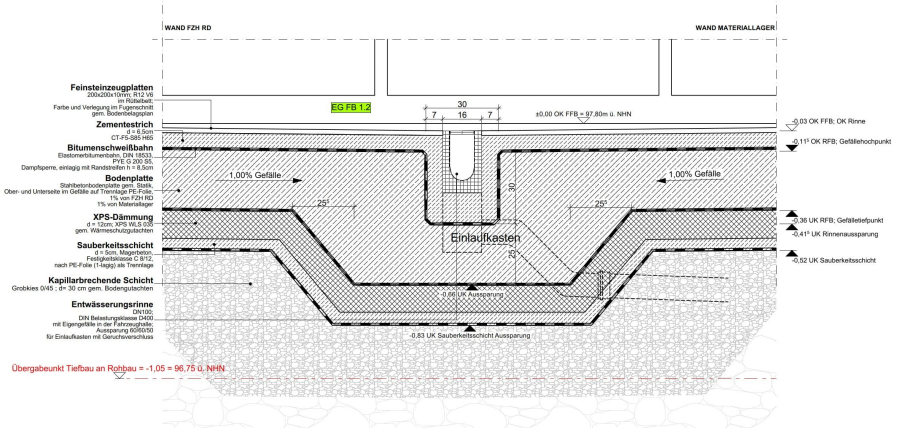
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



5,1 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.45 **Einlaufrinne Waschhalle**

Entwässerungsrinne Waschhalle entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ), mit integrierter austauschbarer Dämpfung, mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz und Stegrost jeweils aus Kugelgraphitgusseisen, KTL-beschichtet, Belastungsklasse D400 nach DIN EN 1433, mit Sicherheitsfalz auf der Auslaufseite,

Nennweite 17,5 cm
Elementlänge 100 cm
Baubreite 23,5 cm,
Einlaufquerschnitt min. 685 cm²/m
Bauhöhe 25,0 cm

mit sohlengefälle als Eigengefälle 0,5% in der Rinnensohle, mit Sicherheitsfalz(SF) auf der Auslaufseite, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
Die Aussparrung ist nach Montage der Rinne mit Vergußmörtel zu schließen. Der Rinnenrost ist mit Folie gegen Verschmutzung zu schützen.

Einbauorte:
FW-0.30 Waschhalle

5 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.46 **Einlaufkasten Waschhalle**

Einlaufkasten zu vorstehender Rinne entsprechend DIN EN 1433 / DIN 19580 mit integrierter austauschbarer Dämpfung, aus Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz und Stegrost jeweils aus Kugelgraphitgusseisen, KTL-beschichtet,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433, mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung,

Baulänge 50,0 cm
Baubreite 23,5 cm
Bauhöhe 65,0 cm
mit 2 Einlaufseiten

flüssigkeitsdicht angeschlossen, Einlaufquerschnitt min. 685 cm²/m, waagerechter, flüssigkeitsdichter Rohranschluss nach Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung an KG PVC-U DN 110, mit Schlammeimer Stahl verzinkt liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.

1 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.47 **Kombistirnwand Einlaufrinne Waschhalle**

Kombistirnwand für Rinnenanfang und -ende , aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit Kantenschutz KTL-beschichtet

Baulänge 2,0 cm
Baubreite 23,5 cm
Bauhöhe angepasst auf Rinnenhöhe

liefern und einbauen, einschließlich verkleben mit Polyesterkleber.

2 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.48 **Abdichtung Rinnenstoß Waschhalle**

Sicherheitsfalze am Rinnenstoß abdichten, mit einem für Polymerbeton zugelassenem elastischen Dichtstoff gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

6 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.49 **Rosthaken Rinne Waschhalle**

Rosthaken zum Öffnen der Abdeckroste liefern

1 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.50 **Aussparung für Einlaufrinne, Materiallager**

Aussparungen in Bodenplatte für Einlaufrinne, waagerecht herstellen.
Verwendete Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen.
Aussparungen für den späteren Einbau der Einlaufrinne samt Grundleitungsanschluss.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

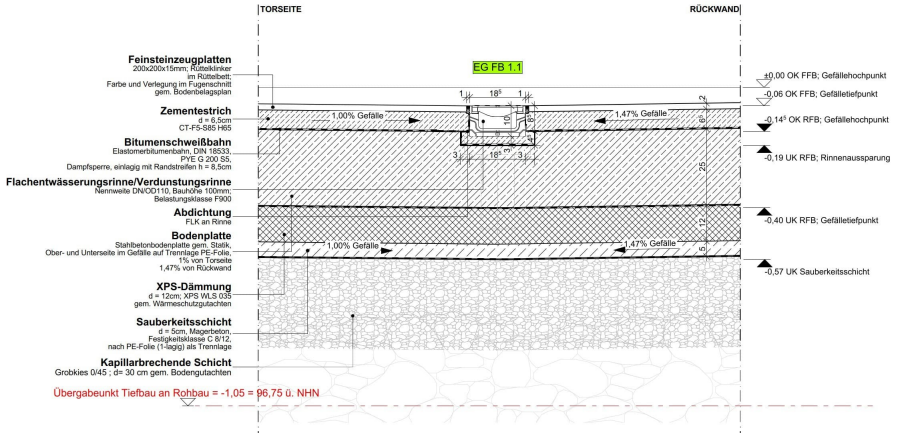
Übertrag: .....

Mit Beton in gleicher Gute des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.

Rinnenbreite: 245 mm
Rinnentiefe: 45 mm
Rinnenlänge: 5,00 m

Einbauorte:
FW-0.28 Materiallager

Rinnenkörper in gesonderter Position unter "Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung".



5,1 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.51 **Rinne Materiallager**

Flachrinne Materiallager entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integrierter austauschbarer Dämpfung, mit integriertem Kantenschutz und Stegrost jeweils aus Kugelgraphitgusseisen, KTL-beschichtet, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433, mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung,

Baulänge 100,0 cm
Baubreite 18,5 cm
Bauhöhe 10,0 cm mit Wasserspiegelgefälle
Einlaufquerschnitt min. 470cm²/m

mit Sicherheitsfalz auf der Auslaufseite,
liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
Die Aussparrung ist nach Montage der Rinne mit Vergußmörtel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

zu schließen. Der Rinnenrost ist mit Folie gegen Verschmutzung zu schützen.

Einbauorte:
FW-0.28 Materiallager

4 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.52 **Rinne Materiallager mit Lippenlabyrinthdichtung**

Flachrinne, wie vor beschrieben,
Nennweite 12,5 cm, Baulänge 100,0 cm, Bauhöhe 10,0 cm, jedoch mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR im Boden für senkrechten flüssigkeitsdichten Anschluss für Kunststoffrohre DN/OD 110 liefern und nach Herstellervorschriften einbauen.

1 m EP ..... GP .....

02.04.01.01.53 **Kombistirnwand Rinne Materiallager**

Kombistirnwand für Rinnenanfang und -ende, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
mit Kantenschutz KTL-beschichtet,

Baulänge 2,0 cm
Baubreite 18,5 cm
Bauhöhe 10,0 cm

liefern und einbauen, einschließlich Verklebung mit Polyesterkleber.

2 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.54 **Abdichtung Rinnenstoß Materiallager**

Sicherheitsfalze am Rinnenstoß abdichten, mit einem für Polymerbeton zugelassenem elastischen Dichtstoff gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

6 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.55 **Rosthaken Rinne Materiallager**

Rosthaken zum Öffnen der Abdeckroste liefern

1 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.56 **Durchbruch Bodenplatte bis 200 cm², Tiefe bis 30 cm**

Durchbruch bis 200 cm², Tiefe bis 30 cm, innerhalb der Bodenplatte aussparen, Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen. Aussparungen für den späteren Einbau der Bodeneinläufe / Grundleitungsanschlüsse (senkrechter Grundleitungsanschluss).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.

43 St EP ..... GP .....

02.04.01.01.57 **Durchbruch Bodenplatte > 200 cm² bis 500 cm², Tiefe bis 30 cm**

Durchbruch von > 200 cm² bis 500 cm², Tiefe bis 30 cm, innerhalb der Bodenplatte aussparen, Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen. Aussparungen für den späteren Einbau der Bodeneinläufe / Grundleitungsanschlüsse (senkrechter Grundleitungsanschluss).

Mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.

5 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.01.01

Hauptgebäude FW, Netto: .....

02.04.01.02 Bereich Übungsturm ÜT

02.04.01.02.1 **Trennlage, PE-Folie, 1-lagig, auf Schottertragschicht**

Trennlage auf Schottertragschicht aus Polyethylenfolie (PE), 1-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

Abrechnung nach Fläche

40 m² EP ..... GP .....

02.04.01.02.2 **Sauberkeitsschicht Bodenplatte, C 8/12, d= 50mm**

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, auf Untergrund Baugrube (unterhalb der Bodenplatte), obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton nach DIN EN206-1, liefern und einbauen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Baustoff: Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse: C 8/12
Expositionsklasse: X0
Einbaudicke: 50 mm
Einbauort: unterhalb der Bodenplatte

40 m² EP ..... GP .....

02.04.01.02.3 **Trennlage, PE-Folie, 2-lagig, auf Sauberkeitsschicht**

Trennlage auf Sauberkeitsschicht aus Polyethylenfolie (PE), 2-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

Abrechnung nach Fläche

40 m² EP ..... GP .....

02.04.01.02.4 **Bodenplatte, Stahlbeton, C25/30, d= 50 cm**

Bodenplatte aus Stahlbeton, C25/30, d= 50 cm,
auf Sauberkeitsschicht aus Magerbeton,
Oberfläche abgezogen, Ausführung eben.
Die Kanten sind mittels Dreikantleiste 15/15 mm zu brechen.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC2
Feuchteklasse: allseitig WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Plattendicke: 50 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

38 m² EP ..... GP .....

02.04.01.02.5 **Aufbeton, C25/30, Herstellung Gefälle Bodenplatte**

Herstellen eines Gefälles von 1-2 % auf der Bodenplatte des Übungsturms durch Aufbringen eines Aufbetons im Verbund auf vorhandener Stahlbeton-Bodenplatte, einschließlich Untergrundvorbereitung, Haftbrücke, Einbringen, Verdichten, Abziehen, Oberflächenbearbeitung und Nachbehandlung.

Beton in gleicher Güte wie Stahlbeton-Bodenplatte der Vorposition.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gefälle: 1-2 % Schichtdicke: bis 34 cm Einbauorte: Bodenplatte, Übungsturm	**17 m²**	EP	GP .....
02.04.01.02.6	**Zulage Rutschhemmung Bodenplatte** Zulage zur Ausbildung der Rutschhemmung auf Oberflächen von Bodenplatten mit Besenstrich, Rutschsicherheit R12	**17 m²**	EP	GP .....
02.04.01.02.7	**Randschalung Bodenplatte, Höhe bis 50 cm** Schalung als Randschalung der zuvor beschriebenen Bodenplatte aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons. Inklusive aller Systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen. Einschließlich Richtungswechsel 90° und winkelgerecht und Höhenversprünge unten und oben Schalungshöhe: bis 50 cm	**26 m**	EP	GP .....
02.04.01.02.8	**Durchbruch Bodenplatte bis 200 cm², Tiefe bis 60 cm** Durchbruch bis 200 cm², Tiefe bis 60 cm, innerhalb der Bodenplatte aussparen, Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen. Aussparungen für den späteren Einbau der Bodeneinläufe / Grundleitungsanschlüsse (senkrechter Grundleitungsanschluss). Mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.	**2 St**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.01.02.9 **Gründungsdurchgänge DN 110/125**

PVC-KG Rohre für Gründungsdurchgänge in die Gründung einlegen im Bereich von Querungen und Durchdringungen von Grundleitungen und Leerrohren in vorbeschriebenen Fundamenten, einschl. setzungspuffernde Einbettung aus Sand oder Splitt.

Einzellängen: bis 1,00 m
Größe: DN 110 bis DN 125

2 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.01.02

Übungsturm ÜT, Netto: .....

Summe Abschnitt 02.04.01

Gründung, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.04.02 Abschnitt Stahlbeton-Wände

Abweichung Halbfertigteilwände / Vollfertigteilwände

Sofern Bieter Stb.-Wände, abweichend der bisherigen Planungen als Halbfertigteilwände / Vollfertigteilwände ausführen wollen, erfolgt die erforderliche Umbemessung sowie das Erstellen von Teil- und Verlegeplänen durch den Bieter. Es ist eine Abstimmung mit dem Tragwerksplaner bzgl. der Ausführung der Bewehrung im Stoßbereich der Platten erforderlich.

Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen

Es sind Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen anzulegen, einschließlich

- Detailnachweise und statische Nachweise für Verbindungen, Verankerungen, Stöße, Bau- und Montagezustände etc. zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur.
- Erstellen von Übersichts- und Elementpläne zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur
- Erstellung von Montageablaufpläne in Abstimmung mit der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache

Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen

Objektüberwachung, Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur

Die Kosten hierfür sind in die betreffenden Positionen miteinzukalkulieren.

Schraubankerverschlüsse

Sämtliche durch den Betoniervorgang oder Transport notwendige Öffnungen in den Betonbauteilen sind mit Ankerverschlüssen, deren Qualität der jeweiligen Sichtbetonklasse entspricht, zu verschließen.

02.04.02.01 Bereich Hauptgebäude FW

02.04.02.01.1 **Außenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Hallentrakt**

Außenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	außen XC3, innen XC3
Feuchteklasse:	außen WF, innen WF
Überwachungsklasse:	ÜK2
Wandstärke:	25 cm
Wandhöhe:	5,95 m bis 7,10 m im Erdgeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

250 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.2 **Innenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Hallentrakt**

Innenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	außen XC3, innen XC3
Feuchteklasse:	außen WF, innen WF
Überwachungsklasse:	ÜK2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 5,95 m im Erdgeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

525 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.3 **Außenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Sozialtrakt**

Außenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: außen XC3, innen XC1
Feuchteklasse: außen WO, innen WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 m im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

700 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.4 **Innenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Sozialtrakt**

Innenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

550 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.5 **Innenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm, Sozialtrakt**

Innenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 20 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

35 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.6 **Aufzugsschachtwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm**

Aufzugsschachtwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 8,60 m

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.
Einbauteile des Aufzugsherstellers einschließlich Montage in separater Position. Der Einbauplan ist zu beachten.

74 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.7 **Schalung, Außenwände, Hallentrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Außenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: 5,95 m bis 7,10 m im Erdgeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

495 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.8 **Schalung, Innenwände, Hallentrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Innenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 5,95 m im Erdgeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

1.045 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.9 **Schalung, Außenwände, Sozialtrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Außenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 m im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

1.395 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.10 **Schalung, Innenwände, Sozialtrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Innenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 20 bis 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 m im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

1.160 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.11 **Schalung, Aufzugsschachtwände**

Schalung der zuvor beschriebenen Aufzugsschachtwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 8,60 m

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

148 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.12 **Zulage Schalung Innenwände, einhäuptig**

Zulage zu zuvor beschriebenen Positionen der Schalung von Innenwänden, Schalungsposition für die Ausführung als einhäuptige Schalung für Wände, einschließlich der Leibungen, glatt, mit sichtbar bleibenden Oberflächen, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wandstärke: 20 bis 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 m im Obergeschoss
bis 6,00 m im Hallentrakt

Einbauorte:
Doppelwand Achse 6/A-H
Doppelwand Achse 15-17/B-C

145 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.13 **Zulage Sichtbeton SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

855 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.14 **Zulage Sichtbeton SB3**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB3 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 3

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

105 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.15 **Zulage Erschwernis Wandbauteile über 3,50 m**

Zulage für die Erschwernis bei der Herstellung von Wandbauteilen, deren Flächen 3,50 m über der Aufstellfläche liegen, gemäß VOB 2019, DIN 18331, Pkt. 4.2.6.

Wandstärke: 25 cm

Abrechnung nach qm Wandbauteil

290 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.02.01.16 **Zulage Neigung Stahlbetonwandabschluss, Hallentrakt**

Zulage für die Ausführung eines geneigten Stahlbetonwandabschlusses an der Oberkante, in ca. 2,0% Neigung (Dachgefälle) entlang des Hallentraktes. Die obere Auflagerfläche muss der Dachneigung angepasst sein.

Wandstärken bis 25 cm

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

54 m EP ..... GP .....

02.04.02.01.17 **Wandöffnungen herstellen, bis 2,50 m²**

Öffnungen und Aussparrungen, eckig, für Türen und Fenster in Beton- und Stahlbetonkonstruktionen herstellen (schalen), ausgenommen Öffnungen zwischen Stützen, Kanten umlaufend, beidseitig gefast.

Schalung liefern, fachgerecht montieren, vorhalten und demontieren.

Leibungen glatt und absatzfrei.
Optische Anforderungen an Leibungen entsprechend Bauteil.

Öffnungsgröße:	bis 2,50 m²
Leibungstiefe:	25 cm
Maß gefaster Kanten:	1,0 cm

17 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.18 **Wandöffnungen herstellen, 2,50 m² bis 5,00 m²**

Öffnungen und Aussparrungen wie Vorposition, jedoch

Öffnungsgröße: 2,50 m² bis 5,00 m²

57 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.19 **Schalung, Freie Wandenden**

Schalung an freien Wandenden herstellen, Kanten umlaufend, beidseitig gefast.

Schalung liefern, fachgerecht montieren, vorhalten und demontieren.

Wandenden glatt und absatzfrei.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Optische Anforderungen an Wandenden entsprechend Bauteil.

Wandstärke: 25 cm
Maß gefasterKanten: 1,0 cm

12 m EP ..... GP .....

02.04.02.01.20 **Wandaussparung Installationen bis 500 cm²**

Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: bis 500 cm²
Wandstärke: bis 25 cm

25 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.21 **Wandaussparung Installationen 501 - 1.000 cm²**

Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 501 - 1.000 cm²
Wandstärke: bis 25 cm

30 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.22 **Wandaussparung Installationen 1.001 - 1.500 cm²**

Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 1.001 - 1.500 cm²
Wandstärke: bis 25 cm

8 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.02.01.23 **Wandaussparung Installationen 1.501 - 2.000 cm²**

Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 1.501 - 2.000 cm²
Wandstärke: bis 25 cm

7 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.24 **Wandaussparung Installationen 2.001 - 3.000 cm²**

Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 2.001 - 3.000 cm²
Wandstärke: bis 25 cm

3 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.25 **Wandaussparung Installationen 110 cm x 30 cm**

Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 110 cm x 30 cm
Wandstärke: bis 25 cm

1 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.26 **Wandaussparung Installationen 110 cm x 55 cm**

Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 110 cm x 55 cm
Wandstärke: bis 25 cm

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.02.01.27 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 51 - 100 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 51 - 100 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

28 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.28 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 101 - 150 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 101 - 150 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

10 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.29 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

3 St EP ..... GP .....

02.04.02.01.30 **Kerndämmung, Doppelwand, XPS 035, d= 120 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Kerndämmung im Doppelwandaufbau zwischen Stahlbetonwand und Mauerwerkswand aus XPS-Hartschaumplatten, unkaschiert, mit umlaufendem Stufenfalz, vollflächig und hohlraumarm, einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte, Befestigungen/Abstandhalter und Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -
Dämmstoff: Extrudierter Polystyrol-Hartschaum (XPS) nach DIN EN 13164 mit CE/DoP.

Dicke: 120 mm.

Wärmeleitstufe: WLS 035

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Kanten: umlaufender Stufenfalz

Oberfläche: unkaschiert

Brandverhalten: B1 – schwerentflammbar

Eignung: für Einbau als Kerndämmung in Wandaufbauten; formstabil, für Baustellenbedingungen geeignet.

- Ausführung -
Untergründe prüfen (Beton/Mauerwerk), sauber und frei von Graten; Abweichungen anzeigen.
Platten dicht gestoßen, im Verband verlegen; Stufenfalz geschlossen ausbilden; Kreuzfugen vermeiden.
Fixierung gegen Verrutschen/Abkippen während Bauablauf mit geeigneten, systemkonformen

Befestigungen/Ankern/Abstandhaltern (z. B. Mauerwerksanker mit Dämmstoffteller), gemäß Planung und Herstellerangaben.
Passgenauer Zuschnitt an Öffnungen, Anschlüssen, Einbauteilen; Hohlräume vermeiden.
Dämmstoff trocken lagern und vor UV/Mechanik schützen.

Ausführung als verlorene Schalung zwischen Stahlbeton- und Mauerwerkswand der Doppelwand zwischen Hallentrakt und Sozialtrakt, Achse B/C.

395 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.31 **Kerndämmung, Gebäudetrennwand, Mineralwolle 035, d= 12 cm**

Liefern und einbauen einer nicht brennbaren Wärmedämmung als Kerndämmung zwischen Stahlbetonwänden der Gebäudetrennwand in Form von Mineralwolle/ Steinwolleplatten, ausgeführt als verlorene Schalung, vollflächig und hohlraumfrei, einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte, Befestigungen/Abstandhalter und Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -
Dämmstoff: Mineralwolle (Steinwolle), Platten, für Kerndämmung/Einbau im Betonierablauf geeignet.

Brandverhalten: nicht brennbar (z. B. Euroklasse A1 gemäß Produktnachweis).

Dicke: 120 mm

Wärmeleitstufe: WLS 035

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Druckfestigkeit: geeignet für Einbau als verlorene Schalung zwischen Stahlbetonwandschalen; Platten müssen betonagefähig sein (kein Aufschwimmen/kein wesentlicher Verformungs-/Verrutschungseinfluss).

- Ausführung -
Platten vollflächig und stoßdicht verlegen; Fugen versetzt, Kreuzfugen vermeiden.
Fixierung gegen Verrutschen/Aufschwimmen während Betonage durch geeignete systemkonforme Halter/Anker/Abstandhalter (z. B. Wandanker/Verbinder der Doppelwand), gemäß Planung und Herstellervorgaben.

Zuschnitte an Kanten, Öffnungen, Einbauteilen und Durchdringungen passgenau ausführen; Hohlräume vermeiden.
Dämmstoff trocken lagern und vor Durchnässung schützen; Einbau nur bei geeigneten Bedingungen.

Ausführung als verlorene Schalung zwischen Stahlbetonwänden der Gebäudetrennwände zwischen Feuer- und Rettungswache, Achse 6.

110 m² EP ..... GP .....

02.04.02.01.32 **Wärmedämmung, Mineralwolle, 20 mm**

Wärmedämmung aus Mineralwolle, nicht brennbar, in ca. 20 mm breite Fuge auf einer Bauteiltiefe von ca. 10,0 cm liefern und einbauen.

Einbauort in Doppelwand zwischen Fahrzeughalle und Sozialtrakt im Bereich von Öffnungen.

Einschließlich vollflächiger Verschluss der Fuge mit Dauerelastischer Fugenmasse, Farbton angepasst an die Betonoberfläche.

Einbauort:
Tür- und Fensterbereiche der Doppelwand zwischen Fahrzeughalle und Sozialtrakt

41 m EP ..... GP .....

02.04.02.01.33 **Brandschutzschnur für Fugen**

Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Brandschutzschnur zur brandschutztechnischen Fugenabdichtung in horizontalen und vertikalen Bauteilfugen in oder zwischen feuerwiderstandsfähigen, raumabschließenden Wänden und/oder Decken, für den Innen- und Außenbereich, nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Herstellervorgaben sowie entsprechend den bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen.

Ausführung als flexible und elastische Dichtungsschnur aus mineralischen Fasern mit Glasgarnumflechtung zum brandschutztechnischen Verschließen von Fugen mit einer Fugenbreite bis 50 mm.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere:

- Reinigen und Vorbereiten der Fugenflanken, soweit für den Einbau erforderlich
- passgenaues Zuschneiden
- fachgerechtes Einbringen und Anordnen in der Fuge
- vollständige Ausbildung von Anschlüssen, Stößen, Richtungsänderungen und Eckbereichen
- Berücksichtigung horizontaler und vertikaler Fugen
- Ausführung gemäß Systemzulassung, Prüfzeugnis bzw. Klassifizierungsbericht
- komplett und funktionsfähig

Technische Anforderungen:

- geeignet für Innen- und Außenbereich
- Fugenbreite: bis 50 mm
- Feuerwiderstand nach DIN 4102: F 30-A, F 60-A, F 90-A, F 120-A, F 180-A
- Klassifizierung nach EN 13501 / EN 1366-4: EI 90-H-X-F-W 00 bis 55
- Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102 sowie A1 nach EN 13501-1

Abrechnung nach laufendem Meter Fuge.

7 m EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.02.01

Hauptgebäude FW, Netto: .....

02.04.02.02 Bereich Übungsturm ÜT

02.04.02.02.1 Wände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Übungsturm

Wände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC4, XF1
Feuchteklasse:	allseitig WF
Überwachungsklasse:	ÜK2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 14,20 m

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

242 m² EP ..... GP .....

02.04.02.02.2 **Schalung, Wände, Übungsturm**

Schalung der zuvor beschriebenen Wände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 14,20 m

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

484 m² EP ..... GP .....

02.04.02.02.3 **Zulage Sichtbeton SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

"Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

484 m² EP ..... GP .....

02.04.02.02.4 **Zulage Erschwernis Wandbauteile über 3,50 m**

Zulage für die Erschwernis bei der Herstellung von Wandbauteilen, deren Flächen 3,50 m über der Aufstellfläche liegen, gemäß VOB 2019, DIN 18331, Pkt. 4.2.6.

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 14,20 m

Abrechnung nach qm Wandbauteil

182 m² EP ..... GP .....

02.04.02.02.5 **Wandöffnungen herstellen, bis 2,50 m²**

Öffnungen und Aussparrungen, eckig, für Türen und Fenster in Beton- und Stahlbetonkonstruktionen herstellen (schalen), ausgenommen Öffnungen zwischen Stützen,
Kanten umlaufend, beidseitig gefast.

Schalung liefern, fachgerecht montieren, vorhalten und demontieren.

Leibungen glatt und absatzfrei.
Optische Anforderungen an Leibungen entsprechend Bauteil.

Öffnungsgröße: bis 2,50 m²
Leibungstiefe: 25 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

9 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.02.02

Übungsturm ÜT, Netto: .....

Summe Abschnitt 02.04.02

Stahlbeton-Wände, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.04.03 Abschnitt Stahlbeton-Fertigteile

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.03.1 **Fertigteil-Spannbetonbinder, T-Querschnitt, C40/50**

Liefern und montieren von Fertigteil-Spannbetonbindern, T-Querschnitt, als Tragkonstruktion, vorgespannt (Vorspannung: sofortiger Verbund), einschließlich Fertigung, Transport, Entladen, Versetzen, Ausrichten, temporäre Sicherung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen, vollständig und funktionsfähig nach Ausführungs- und Tragwerksplanung.
Ausführung allseitig in Sichtbetonqualität SB2, Oberfläche glatt, die Oberflächen bleiben dauerhaft sichtbar (keine nachträgliche Beschichtung vorgesehen), mit gefasten Kanten und Stößen.

Trägerverlauf im Gefälle 2 % analog Dachneigung (gemäß Ausführungs- und Tragwerksplanung)

Endbereiche als Auflager mit waagerechter Unterseite (trotz Gefälle), gemäß Detail, T-Querschnitt endet ca. 5 cm vor der Wand. Balken wird als Rechteckquerschnitt in die Wand geführt.

Betongüte:	C40/50
Expositionsklasse:	oben XC1, unten XC1
Feuchteklasse:	oben WO, unten WO

Obere Binderbreite:	40 cm
Untere Binderbreite:	19 cm
Binderhöhe:	60 cm
Binderlänge:	12,75 m
Binderabstand:	4,50 m
Maß gefaster Kanten:	1 cm

Einbauhöhe:	Unterkante: ca. 4,85 m bis 5,10 m

Einbauteil Unterseite: werkseitig eingelegte HTA-Schiene, Profil: HTA CE 38/17 FV
bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan; Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Einbauteil Oberseite: werkseitig eingelegte HTU-Schiene, Profil: HTU 60/22/6-D3
bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan; Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Fertigung, Transport und Montage so durchführen, dass Sichtflächen nicht beschädigt werden (Kanten-/Flächenschutz, geeignete Anschlagmittel, saubere Lagerung).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

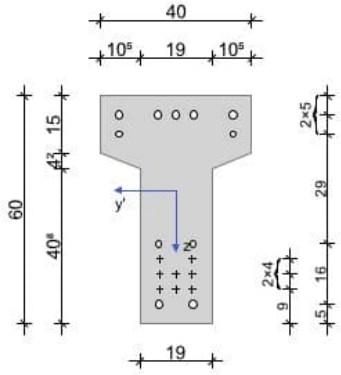
Montage gemäß Montageanweisung und Statik; Ausrichten in Lage, Höhe und Gefälle; temporäre Sicherung bis zur endgültigen Aussteifung. Einschließlich notwendiger Kranstellung.

Inklusive aller Anschlussverbindungen an Fertigteil oder Ortbetonstützen mit Elastomerlager, Futterbleche und Verfüllmörtel, Anschluss an Stütze und Innenwand mit Dorn Ø 20 mm zur Lagesicherung.

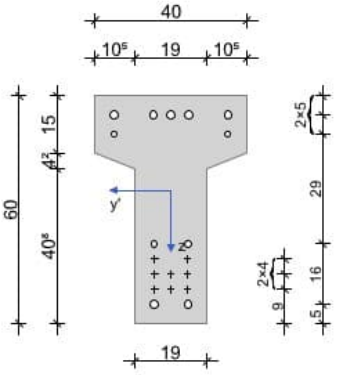
Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager

Querschnitte Geometrie

IX1
x=0.00 m, M=1:20



IX1
x=12.75 m, M=1:20



8 St EP ..... GP .....

02.04.03.2 **Auflager Fertigteil-Spannbetonbinder, Innenwand**

Auflager für zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder in der Innenwand Achse B als Auflagertasche herstellen, einschließlich der notwendigen Schalungsarbeiten und dem späteren vollflächigem ausfüllen der umlaufenden Fuge. Fugenverschluss mittels dauerelastischem Material ausführen.

Auflager mit Elastomerlager,
Lagesicherung unten mit eingesetztem Wellrohr Ø80 mm, Länge 1,50 m und Dorn Ø20 mm

Auflagerbreite:	20 cm
Auflagertiefe:	25 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Binderhöhe: ca. 40 cm

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager

8 St EP ..... GP .....

02.04.03.3 **Auflager Fertigteil-Spannbetonbinder, Außenstütze**

Auflager für zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder auf den Außenstützen Achse A herstellen, einschließlich der notwendigen Schalungsarbeiten und dem späteren vollflächigem ausfüllen der umlaufenden Fuge.
Fugenverschluss mittels dauerelastischem Material ausführen.

Lagesicherung unten mit eingesetztem Wellrohr Ø80 mm, Länge 1,50m und Dorn Ø20 mm

Auflagerbreite: 20 cm
Auflagertiefe: 40 cm
Binderhöhe: ca. 40 cm

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager

8 St EP ..... GP .....

02.04.03.4 **Öffnung in Spannbetonbinder herstellen, Ø 150 mm**

Öffnung in zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder herstellen.
Größe der Öffnung, rund, bis ca. Ø 150 mm

32 St EP ..... GP .....

02.04.03.5 **Montageplanung der Fertigteil-Spannbetonbinder**

Montageplanung der zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder

Erstellung der Übersichten, Werk- und Montagepläne, Montageeinweisung etc. für die Stahlbetonfertigteile, einschließlich Stahl- und Stücklisten, sowie statischem Nachweis.

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 02.04.03

Stahlbeton-Fertigteile, Netto: .....

02.04.04 Abschnitt Stahlbeton-Stützen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.04.1 **Stütze, Stahlbeton, C25/30, 25/32 cm**

Stütze aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Stützenbreite:	25 cm
Stützenlänge:	32 cm
Stützenhöhe:	3,65 m
Maß gefaster Kanten:	1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-0.13 Umkleide Herren/Damen

11 m EP ..... GP .....

02.04.04.2 **Stütze, Stahlbeton, C25/30, 24/40 cm**

Stütze aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Stützenbreite:	24 cm
Stützenlänge:	40 cm
Stützenhöhe:	3,65 m
Maß gefaster Kanten:	1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-0.10 Foyer/TRH

8 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.04.3 **Stütze, Stahlbeton, C25/30, 40/40 cm**

Stütze aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	außen XC3, innen XC3
Feuchteklasse:	außen WF, innen WF
Überwachungsklasse:	ÜK2

Stützenbreite:	40 cm
Stützenlänge:	40 cm
Stützenhöhe:	5,20 m
Maß gefaster Kanten:	1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager

42 m EP ..... GP .....

02.04.04.4 **Schalung, Stütze, 25/32 cm, Höhe bis 4,0 m**

Schalung der zuvor beschriebenen Stützen aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Kanten und Stöße gefast.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart:	glatt
Breite:	25 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Länge: 32 cm
Höhe: 3,65 m

Einbauorte:
FW-0.13 Umkleide Herren/Damen

15 m² EP ..... GP .....

02.04.04.5 **Schalung, Stütze, 24/40 cm, Höhe bis 4,0 m**

Schalung der zuvor beschriebenen Stützen aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Kanten und Stöße gefast.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Breite: 24 cm
Länge: 40 cm
Höhe: 3,65 m

Einbauorte:
FW-0.10 Foyer/TRH

11 m² EP ..... GP .....

02.04.04.6 **Schalung, Stütze, 40/40 cm, Höhe bis 6,0 m**

Schalung der zuvor beschriebenen Stützen aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend, Kanten und Stöße gefast.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Breite: 40 cm
Länge: 40 cm
Höhe: 5,20 m

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager

68 m² EP ..... GP .....

02.04.04.7 **Zulage Sichtbeton SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

68 m² EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.04.04

Stahlbeton-Stützen, Netto: .....

02.04.05 Abschnitt Stahlbeton-Unterzüge / Balken

Balkenüberhöhungen

Für alle Stb.-Balken und weitgespannten Stb.-Decken ist eine planmäßige Überhöhung vorzusehen.
Die Verformungen sind für die Ausführung der Fassaden und nichttragenden Wände zu berücksichtigen.

02.04.05.1 **Unterzug, Stahlbeton, C25/30, 50/65 cm**

Unterzug aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Unterzugbreite: 50 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Unterzughöhe: 65 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m
Maß gefaster Kanten: 1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Erdgeschoss, Achse 11-16/F

22 m EP ..... GP .....

02.04.05.2 **Unterzug, Stahlbeton, C25/30, 25/45 cm**

Unterzug aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Unterzugbreite: 25 cm
Unterzughöhe: 45 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m
Maß gefaster Kanten: 1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Erdgeschoss, Achse 16-17/E-F

3 m EP ..... GP .....

02.04.05.3 **Unterzug, Stahlbeton, C25/30, 24/25 cm**

Unterzug aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Unterzugbreite: 24 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Unterzughöhe: 25 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m
Maß gefaster Kanten: 1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Erdgeschoss, Achse 9-10/C

3 m EP ..... GP .....

02.04.05.4 **Unterzug, Stahlbeton, C25/30, 50/70 cm**

Unterzug aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Unterzugbreite: 50 cm
Unterzughöhe: 70 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m
Maß gefaster Kanten: 1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Für die Unterzüge im OG Achse 7 + 8 / D-H ist eine planmäßige Überhöhung von 20 mm vorgesehen (siehe Planunterlagen).

Einbauorte:
Obergeschoss, Achse 7-8/D-H

23 m EP ..... GP .....

02.04.05.5 **Überzug, Stahlbeton, C25/30, 25/150 cm**

Überzug aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Überzugbreite: 25 cm
Überzughöhe: 150 cm
Einbauhöhe: bis 6,00 m
Maß gefaster Kanten: 1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Erdgeschoss, Achse 15-16/D-E

2 m EP ..... GP .....

02.04.05.6 **Überzug Lichtband, Stahlbeton, C25/30, 25/75 cm**

Überzug aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC3
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Überzugbreite: 25 cm
Überzughöhe: 75 - 105 cm
Einbauhöhe: bis 6,00 m
Maß gefaster Kanten: 1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Obergeschoss Lichtband, Achse 10-12/D-F

18 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.05.7 **Zulage Neigung Überzug Lichtband**

Zulage für die geneigte Ausführung der Stahlbeton-Überzüge mit geneigten Seitenwände, einschließlich Mehraufwand für das Einbringen des Betons in geneigter Form, gemäß Ausführungsplanung

Seitenwandhöhe: geneigte Ausführung
75 - 105 cm

4,5 m EP ..... GP .....

02.04.05.8 **Balken, Stahlbeton, C25/30, 24/50 cm**

Balken aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Balkenbreite:	24 cm
Balkenhöhe:	50 cm
Einbauhöhe:	bis 4,00 m
Maß gefaster Kanten:	1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Erdgeschoss, Achse 16-17/A-B
Obergeschoss, Achse 11-12/C

10 m EP ..... GP .....

02.04.05.9 **Rähm, Stahlbeton, C25/30, 24/25 cm**

Rähm aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen, Unter- und Oberseite waagerecht. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rähmbreite: 24 cm
Rähmhöhe: 25 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m
Maß gefaster Kanten: 1 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Erdgeschoss, Achse 6-11/C
Obergeschoss, Achse 6-11/C

52,5 m EP ..... GP .....

02.04.05.10 **Schalung, Unterzug / Überzug**

Schalung der zuvor beschriebenen Unter- und Überzüge aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Kanten und Stöße gefast.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungen sind überwiegend im Zusammenhang mit der Deckenschalung auszuführen, um die Verbundwirkung der Balken mit der Decke zu gewährleisten.
In Ausnahmefällen, in den die einheitliche Betonage mit der Decke technisch nicht möglich ist, sind die Oberflächen der abschnittsweisen Ausführung rauh abzustellen.

Schalungsart: glatt
Breite: 24 bis 50 cm
Höhe: 25 bis 150 cm
Höhe Betonunterseite: bis 4,00 m

130 m² EP ..... GP .....

02.04.05.11 **Schalung, Balken / Rähm**

Schalung der zuvor beschriebenen Balken aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Kanten und Stöße gefast.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungen sind überwiegend im Zusammenhang mit der Deckenschalung auszuführen, um die Verbundwirkung der Balken mit der Decke zu gewährleisten.
In Ausnahmefällen, in den die einheitliche Betonage mit der Decke technisch nicht möglich ist, sind die Oberflächen der abschnittsweisen Ausführung rauh abzustellen.

Schalungsart:	glatt
Breite:	24 cm
Höhe:	25 bis 50 cm
Höhe Betonunterseite:	bis 4,00 m

38 m² EP ..... GP .....

02.04.05.12 **Aussparung in Unterzug herstellen, 501 - 1.000 cm²**

Herstellen einer Aussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbeton-Unterzügen, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße:	501 - 1.000 cm²
Unterzugsbreite:	bis 50 cm

4 St EP ..... GP .....

02.04.05.13 **Aussparung in Unterzug herstellen, 1.501 - 2.000 cm²**

Herstellen einer Aussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbeton-Unterzügen, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße:	1.501 - 2.000 cm²
Unterzugsbreite:	bis 50 cm

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Abschnitt 02.04.05

Stahlbeton-Unterzüge / Balken, Netto: .....

02.04.06 Abschnitt Stahlbeton-Decken

Abweichung Halbfertigteildecken

Sofern Bieter Stb.-Decken, abweichend der bisherigen Planungen als Halbfertigteildecken ausführen wollen, erfolgt die erforderliche Umbemessung sowie das Erstellen von Teil- und Verlegeplänen durch den Bieter. Es ist eine Abstimmung mit dem Tragwerksplaner bzgl. der Ausführung der Bewehrung im Stoßbereich der Platten erforderlich.

Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen

Es sind Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen anzulegen, einschließlich

- Detailnachweise und statische Nachweise für Verbindungen, Verankerungen, Stöße, Bau- und Montagezustände etc. zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur.
- Erstellen von Übersichts- und Elementpläne zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur
- Erstellung von Montageablaufpläne in Abstimmung mit der Objektüberwachung, Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur

Die Kosten hierfür sind in die betreffenden Positionen miteinzukalkulieren.

Schraubankerverschlüsse

Sämtliche durch den Betoniervorgang oder Transport notwendige Öffnungen in den Betonbauteilen sind mit Ankerverschlüssen, deren Qualität der jeweiligen Sichtbetonklasse entspricht, zu verschließen.

Übertrag: .....

Deckenüberhöhungen

Für alle Stb.-Balken und weitgespannten Stb.-Decken ist eine planmäßige Überhöhung vorzusehen.
Die Verformungen sind für die Ausführung der Fassaden und nichttragenden Wände zu berücksichtigen.

02.04.06.01 Bereich Hauptgebäude FW

02.04.06.01.1 **Deckenplatte als Geschossdecke, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm**

Deckenplatten aus Stahlbeton als Geschossdecke, C25/30, d= 25 cm, Ausführung in Ortbeton über Erdgeschoss, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben, Unter- und Oberseite waagerecht.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2
Deckenstärke:	25 cm
Einbauhöhe:	bis 4,00 m

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
Decke über Erdgeschoss, Sozialtrakt

205 m² EP ..... GP .....

02.04.06.01.2 **Deckenplatte als Geschossdecke, Stahlbeton, C25/30, d= 30 cm**

Deckenplatten aus Stahlbeton als Geschossdecke, C25/30, d= 30 cm, Ausführung in Ortbeton über Erdgeschoss, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben, Unter- und Oberseite waagerecht.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2
Deckenstärke:	30 cm
Einbauhöhe:	bis 4,00 m

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
Decke über Erdgeschoss, Sozialtrakt

690 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.06.01.3 **Deckenplatte als Dachdecke, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm**

Deckenplatten aus Stahlbeton als Dachdecke, C25/30, d= 25 cm, Ausführung in Ortbeton über Obergeschoss, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben, Unter- und Oberseite waagerecht.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	oben XC3, unten XC1
Feuchteklasse:	oben WO, unten WO
Überwachungsklasse:	ÜK2
Deckenstärke:	25 cm
Einbauhöhe:	bis 4,00 m

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
Decke über Obergeschoss, Sozialtrakt

815 m² EP ..... GP .....

02.04.06.01.4 **Schalung, Deckenplatten**

Schalung der zuvor beschriebenen Deckenplatten aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart:	glatt
Deckenstärke:	25 bis 30 cm
Einbauhöhe:	bis 4,00 m Betondeckenunterseite

Einbauorte:
Decken über Erd- und Obergeschoss, Sozialtrakt

1.710 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.06.01.5 **Zulage Schalung, Deckenhöhe Treppenhaus und Aufzug**

Zulage zur Schalung der Decken, aus zuvor beschriebener Position, für Einbauhöhen über 4,00 m,
für besondere Abstützungsmaßnahmen.

Einbauorte:
Ausführung in Treppenhäusern und Aufzugsschächten

15 m² EP ..... GP .....

02.04.06.01.6 **Zulage auskragende Deckenplatte**

Zulage für die Ausbildung von frei auskragenden Decken einschließlich Mehraufwendung für Deckenrandschalung ohne Wandauflager

Unterstützungshöhe: bis 8,50 m
Auskragung: bis 2,50 m

Einbau mit Überhöhung gemäß Statikangabe ist einzukalkulieren.

200 m² EP ..... GP .....

02.04.06.01.7 **Deckenrandschalung, Höhe bis 35 cm**

Deckenrandschalung für Deckenstärke 25 bis 35 cm, Seitenflächen senkrecht, Schalung nach Wahl des Bieters, im Bereich der äußeren Begrenzung auf Wänden, Abschalungen von Höhenversprüngen und Abschalungen von Deckenöffnungen der Schächte, jedoch nicht für Durchbrüche der Installationen.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Schalungsart: glatt
Deckenstärke: 25 bis 30 cm

Einbauorte:
Decken über Erd- und Obergeschoss, Sozialtrakt

285 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.06.01.8 **Zulage Anschlussbereich Treppen**

Herstellung der gestuften Aussparung am freien Deckenrand der Treppenpodeste in Treppenhäusern geeignet zur Aufnahme der Trittschalldämmauflager, Anordnung der Auflager für ankommenden und abgehenden Treppenlaufplatte versetzt, alle sichtbaren Flächen und Kanten als glatte Schalung ohne Stöße.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

1,4 m EP ..... GP .....

02.04.06.01.9 **Deckenöffnungen, bis 1.000 cm²**

Herstellen einer Deckenöffnung in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung, für eckige Formen und Zuschnitte.
Optische Anforderungen an Leibungen entsprechend Bauteil.

Einzelgröße:	bis 1.000 cm²
Deckenstärke:	bis 30 cm
Maß gefaster Kanten:	1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.10 **Deckenöffnungen, 1.000 cm² bis 2.000 cm²**

Herstellen einer Deckenöffnung in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung, für eckige Formen und Zuschnitte.
Optische Anforderungen an Leibungen entsprechend Bauteil.

Einzelgröße:	1.000 cm² bis 2.000 cm²
Deckenstärke:	bis 30 cm
Maß gefaster Kanten:	1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.11 **Deckenöffnung, Lichtband**

Herstellen einer Deckenöffnung in Decke über Obergeschoss für später vorhandenes Lichtband/Lichtkuppel, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung, für eckige Formen und Zuschnitte.
Optische Anforderungen an Leibungen entsprechend Bauteil.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Breite, Öffnungsmaß: 2,10 m
Länge, Öffnungsmaß: 6,05 m
Deckenstärke: 25 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.12 **Deckenaussparung Installationen bis 500 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: bis 500 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

2 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.13 **Deckenaussparung Installationen 501 - 1.000 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 501 - 1.000 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.14 **Deckenaussparung Installationen 1.001 - 1.500 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 1.001 - 1.500 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.06.01.15 **Deckenaussparung Installationen 2.001 - 3.000 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 2.001 - 3.000 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

2 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.16 **Deckenaussparung Installationen > 3001 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: > 3.001 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.17 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 51 - 100 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 51 - 100 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

12 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.18 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 101 - 150 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 101 - 150 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

15 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.06.01.19 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

15 St EP ..... GP .....

02.04.06.01.20 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 201 - 300 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 201 - 301 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

3 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.06.01

Hauptgebäude FW, Netto: .....

02.04.06.02 Bereich Übungsturm ÜT

02.04.06.02.1 **Deckenplatte als Dachdecke, Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm**

Deckenplatten aus Stahlbeton als Dachdecke, C25/30, d= 20 cm, Ausführung in Ortbeton über 4.Obergeschoss, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben, Unter- und Oberseite waagerecht.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: oben XC3, unten XC1
Feuchteklasse: oben WO, unten WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Deckenstärke: 25 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
Decke über 4.Obergeschoss, Übungsturm

22 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.06.02.2 **Aufbeton, C25/30, Herstellung Dachgefälle**

Herstellen eines Dachgefälles von 2,0 % auf der Dachfläche des Übungsturms durch Aufbringen eines Aufbetons im Verbund auf vorhandener Stahlbeton-Deckenplatte, einschließlich Untergrundvorbereitung, Haftbrücke, Einbringen, Verdichten, Abziehen, Oberflächenbearbeitung und Nachbehandlung, als Untergrund für eine nachfolgende Abdichtung mit FPO-Kunststoffbahn.

Beton in gleicher Güte wie Stahlbeton-Deckenplatte der Vorposition.

Gefälle: 2,0 %
Schichtdicke: bis 11 cm

Einbauorte:
Decke über 4.Obergeschoss, Übungsturm

18 m² EP ..... GP .....

02.04.06.02.3 **Schalung, Deckenplatten**

Schalung der zuvor beschriebenen Deckenplatten aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Deckenstärke: 20 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m Betondeckenunterseite

Einbauorte:
Decke über 4.Obergeschoss, Übungsturm

18 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.06.02.4 **Zulage Schalung, Deckenhöhe Treppenhaus und Aufzug**

Zulage zur Schalung der Decken, aus zuvor beschriebener Position, für Einbauhöhen über 4,00 m,
für besondere Abstützungsmaßnahmen.

Einbauorte:
Ausführung in Treppenhäusern und Aufzugsschächten

18 m² EP ..... GP .....

02.04.06.02.5 **Zulage Deckenunterseite SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage. Kanten und Stöße gefast, Stoßfugen örtlich als sichtbare Fuge sauber nachgearbeitet.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

18 m² EP ..... GP .....

02.04.06.02.6 **Deckenrandschalung, Höhe bis 25 cm**

Deckenrandschalung für Deckenstärke 20 cm,
Seitenflächen senkrecht, Schalung nach Wahl des Bieters,
im Bereich der äußeren Begrenzung auf Wänden,
Abschalungen von Höhenversprüngen und Abschalungen von Deckenöffnungen der Schächte, jedoch nicht für Durchbrüche der Installationen.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Schalungsart: glatt
Deckenstärke: 20 cm

Einbauorte:
Decke über 4.Obergeschoss, Übungsturm

20 m EP ..... GP .....

02.04.06.02.7 **Zulage Deckenränder SB2**

Zulage für die Ausbildung von sichtbaren Deckenrändern der Kragplatten usw., Kanten und Stöße gefast.

Ausführung in Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

"Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

20 m EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.06.02

Übungsturm ÜT, Netto: .....

Summe Abschnitt 02.04.06

Stahlbeton-Decken, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.04.07 Abschnitt Stahlbeton-Brüstung

02.04.07.1 **Brüstung, Stahlbeton, C25/30, h= 90 m**

Brüstung aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, Oberkante waagerecht, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC3
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2
Brüstungsstärke:	25 cm
Brüstungshöhe:	90 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
FW-1.19 Loggia

9 m² EP ..... GP .....

02.04.07.2 **Schalung, Brüstung**

Schalung der zuvor beschriebenen Brüstung aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Brüstungsstärke: 25 cm
Brüstungshöhe: 66 cm

18 m² EP ..... GP .....

02.04.07.3 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.04.07

Stahlbeton-Brüstung, Netto: .....

02.04.08 Abschnitt Stahlbeton-Attika

02.04.08.01 Bereich Hauptgebäude FW

02.04.08.01.1 **Attika, Stahlbeton, C25/30, h= 123 cm**

Attika aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, Oberkante waagerecht, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC3
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Attikastärke: 25 cm
Attikahöhe: 123 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Attika Sozialtrakt

170 m² EP ..... GP .....

02.04.08.01.2 **Attika, Stahlbeton, C25/30, h= 74 cm**

Attika aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, Oberkante waagerecht, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC3
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Attikastärke:	25 cm
Attikahöhe:	74 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Attika Gebäudetrennwand Sozialtrakt

11 m² EP ..... GP .....

02.04.08.01.3 **Schalung, Attika**

Schalung der zuvor beschriebenen Attika aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Attikastärke: 25 cm
Attikahöhe: bis 123 cm

355 m² EP ..... GP .....

02.04.08.01.4 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 101 - 150 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 101 - 150 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

16 St EP ..... GP .....

02.04.08.01.5 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

12 St EP ..... GP .....

02.04.08.01.6 **Attikaaussparung Installationen 110 cm x 81,5 cm**

Herstellen einer Attikaaussparung für Haustechnikinstallation in allen Attika-Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 110 cm x 81,5 cm
Wandstärke: bis 25 cm

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.08.01.7 **Attikaaussparung Installationen 290 cm x 66,5 cm**

Herstellen einer Attikaaussparung für Haustechnikinstallation in allen Attika-Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße:	290 cm x 66,5 cm
Wandstärke:	bis 25 cm

1 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.08.01

Hauptgebäude FW, Netto: .....

02.04.08.02 Bereich Übungsturm ÜT

02.04.08.02.1 **Attika, Stahlbeton, C25/30, h = 31 cm**

Attika aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, Oberkante waagerecht, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC3
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Attikastärke:	25 cm
Attikahöhe:	31 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Attika Übungsturm

6 m² EP ..... GP .....

02.04.08.02.2 **Schalung, Attika**

Schalung der zuvor beschriebenen Attika aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Attikastärke: 25 cm
Attikahöhehöhe: bis 35 cm

12 m² EP ..... GP .....

02.04.08.02.3 **Zulage Sichtbeton SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage. Außenseite der Attikaaufkantung.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

6 m² EP ..... GP .....

02.04.08.02.4 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 101 - 150 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 101 - 150 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

1 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.08.02

Übungsturm ÜT, Netto: .....

Summe Abschnitt 02.04.08

Stahlbeton-Attika, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.04.09 Abschnitt Stahlbeton-Treppen

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache

Ausführung der Treppenanlage

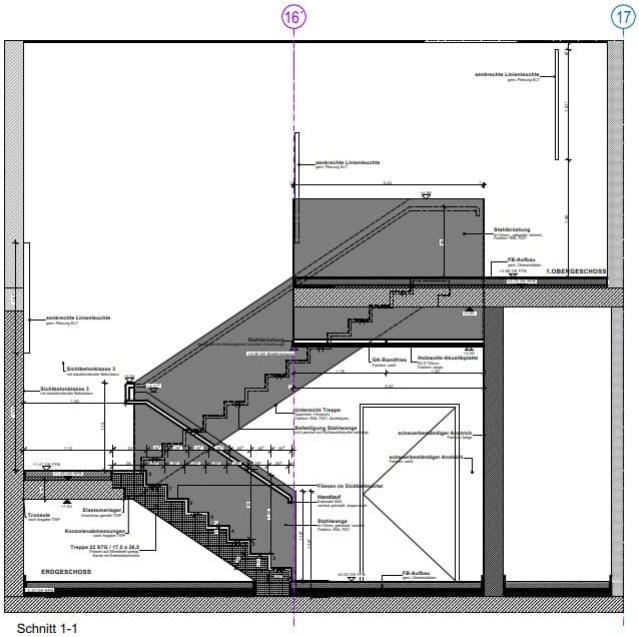
Ausführung der Treppenanlage

Decken und Podeste aus Ortbeton.
Treppenlaufplatten in Teilen mit Zwischenpodesten als werkseitig vorgefertigte Stahlbetonfertigteile und in Teilen aus Ortbeton mit schallentkoppelten Einbauteilen.

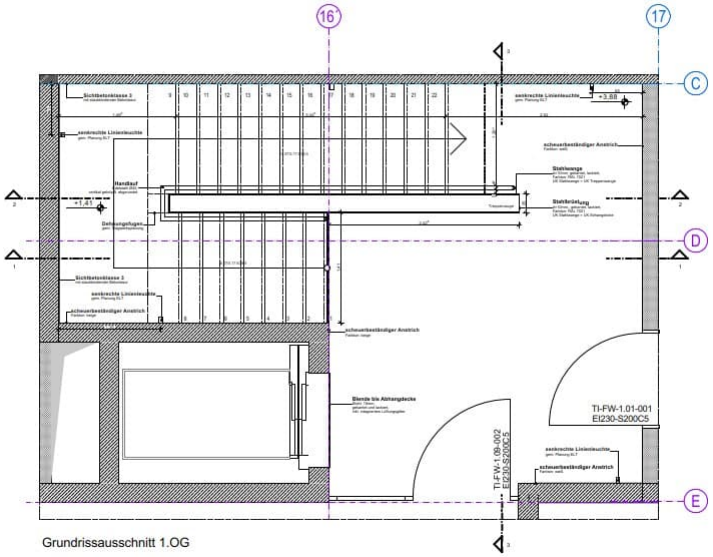
Einbauteile der schallentkopppelten Bewehrungsanschlüsse F90 nach DIN 4102.

02.04.09.01 Bereich Hauptgebäude FW

Treppenanlage Foyer / Treppenhaus FW



Schnitt 1-1



Grundrissausschnitt 1.OG

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.09.01.1 **Treppen-Podestplatten, Stahlbeton, C 25/30, d= 25 cm**

Treppen-Podestplatten aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Ausführung in Ortbeton über alle Geschosse, Unter- und Oberseite waagerecht, Oberfläche in Sichtbeton SB3, Kanten und Stöße gefast. Podest als Antritts- und Austrittspodest zur Aufnahme von Fertigteil-Treppenläufe.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	umlaufend XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Oberfläche:	Sichtbeton SB3
Maß gefaster Kanten:	1 cm
Laufbreite:	1,40 m
Podeststärke:	25 cm

Ausführung in einem Teilstücken in Höhe von 1,25 m.
Ausklinkungen im Auflagerbereich sind einzukalkulieren.

Schalung, Bewehrung und Einbauteile in gesonderter Position.

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer FW

4 m² EP ..... GP .....

02.04.09.01.2 **Schalung Treppen-Podestplatten**

Schalung der Podest-Unterseite der zuvor beschriebenen Treppen-Podestplatten aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart:	glatt
Podeststärke:	25 cm
Einbauhöhe:	Erdgeschoss 1,25 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einschließlich Mehraufwendung für Ausklinkungen im Auflagerbereich.

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer FW

4 m² EP ..... GP .....

02.04.09.01.3 **Zulage Podestunterseite SB3**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB3 für Schalung und Betonage. Kanten und Stöße gefast, Stoßfugen örtlich als sichtbare Fuge sauber nachgearbeitet.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 3

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

4 m² EP ..... GP .....

02.04.09.01.4 **Podestrandschalung, Höhe bis 25 cm**

Podestrandschalung für Podeststärke 25 cm,
Seitenflächen senkrecht, Schalung nach Wahl des Bieters,
im Bereich der äußeren Begrenzung auf Wänden,
Abschalungen von Höhenversprüngen und Abschalungen von Deckenöffnungen der Schächte, jedoch nicht für Durchbrüche der Installationen.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Teile der Podesträndern werden durch Ortbetonwände begrenzt.

Schalungsart: glatt
Podeststärke: 25 cm

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer FW

3,5 m EP ..... GP .....

02.04.09.01.5 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 8 Stg.**

Treppen-Laufplatte einschließlich aufbetonierten Keilstufen,
einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest,
als Fertigteil aus Stahlbeton, C35/45, Normalbeton, gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045/2, d= 20 cm,
Laufuntersicht und seitliche Ansicht mit glatter Oberfläche in Sichtbetonqualität SB 3, mit gefasten Kanten, Betonwarzen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

und Grate abgeschliffen, einschließlich Herstellen der Auflager in angrenzenden Podesten, geneigter Einbau, gemäß mitzuliefernder Statik.

Betongüte:	C35/45
Expositionsklasse:	umlaufend XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2
Oberfläche:	Sichtbeton SB3
Maß gefaster Kanten:	1 cm
Laufbreite:	1,40 m
Laufplattenstärke:	20 cm
Steigungsanzahl:	8 Stg.
Steigungsverhältnis:	Steigung 17,7 cm Auftritt 29 cm

Bewehrung und Einbauteile in gesonderter Position.

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer FW

1 St EP ..... GP .....

02.04.09.01.6 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 14 Stg.**

Treppen-Laufplatte, einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest, wie zuvor beschrieben, jedoch

Laufbreite:	1,40 m
Laufplattenstärke:	20 cm
Steigungsanzahl:	14 Stg.
Steigungsverhältnis:	Steigung 17,7 cm Auftritt 29 cm

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer FW

1 St EP ..... GP .....

02.04.09.01.7 **Zulage Konsolenausbildung Fertigteil**

Zulage zu vor beschriebener Treppen-Laufplatten für die Herstellung einer abgestuften Auflagerkonsole in Fertigteil Laufplatten - und Podesten, für Mehraufwendungen bei Schalung, Bewehrung und Betonage

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.09.01.8 **Montageplanung der Fertigteil-Treppenlaufplatten**

Montageplanung der zuvor beschriebenen Treppen-Laufplatten

Erstellung der Übersichten, Werk- und Montagepläne, Montageeinweisung etc. für die Stahlbetonfertigteile, einschließlich Stahl- und Stücklisten, sowie statischem Nachweis.

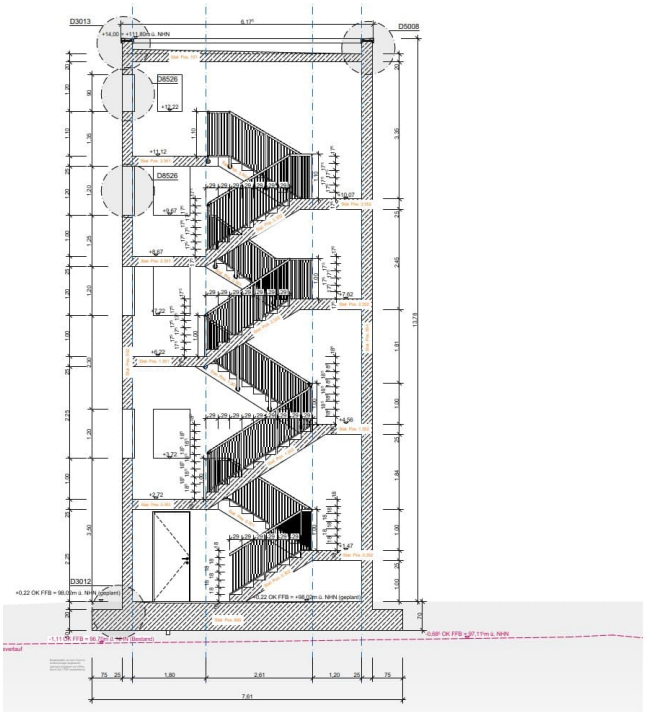
1 psch GP .....

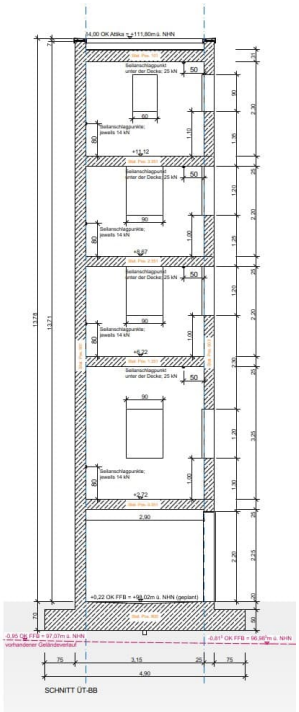
Summe Bereich 02.04.09.01

Hauptgebäude FW, Netto: .....

02.04.09.02 Bereich Übungsturm ÜT

Treppenanlage Übungsturm



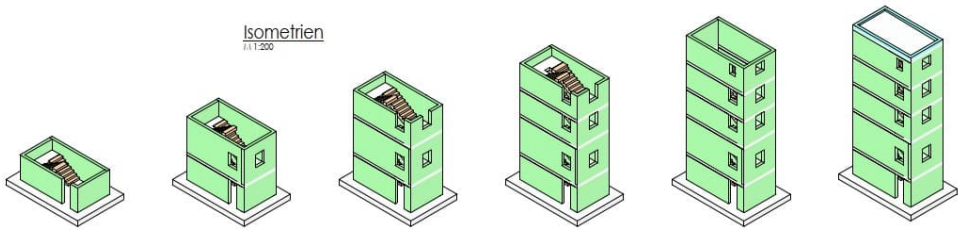


- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



02.04.09.02.1 **Treppen-Podestplatten, Stahlbeton, C 25/30, d= 25 cm**

Treppen-Podestplatten aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Ausführung in Ortbeton über alle Geschosse, Unter- und Oberseite waagerecht, Oberfläche in Sichtbeton SB2, Kanten und Stöße gefast. Podest als Antritts- und Austrittspodest zur Aufnahme von Fertigteil-Treppenläufe. Anschluss der Podeste an die Wände/Überzüge erfolgt mittels Rückbiegeanschlüsse.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	umlaufend XC4, XF1
Feuchteklasse:	allseitig WF
Überwachungsklasse:	ÜK2
Oberfläche:	Sichtbeton SB2
Maß gefaster Kanten:	1 cm
Laufbreite:	1,20 m bis 1,80 m
Podeststärke:	25 cm

Ausführung in 8 Teilstücken in Höhen von 1,00 m bis 10,90 m. Ausklinkungen im Auflagerbereich sind einzukalkulieren.

Schalung, Bewehrung und Einbauteile in gesonderter Position.

Einbauorte:
Übungsturm

42 m² EP ..... GP .....

02.04.09.02.2 **Zulage Rutschhemmung Treppen-Podest**

Zulage zur Ausbildung der Rutschhemmung auf allen Oberflächen der Treppen-Podeste in der Ausführung "Besenstrich".

42 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.09.02.3 **Schalung Treppen-Podestplatten**

Schalung der Podest-Unterseite der zuvor beschriebenen Treppen-Podestplatten aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Podeststärke: 25 cm
Einbauhöhe: geschossweise von je 1,00 bis 10,90 m

Einschließlich Mehraufwendung für Ausklinkungen im Auflagerbereich.

Einbauorte:
Übungsturm

42 m² EP ..... GP .....

02.04.09.02.4 **Zulage Podestunterseite SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage. Kanten und Stöße gefast, Stoßfugen örtlich als sichtbare Fuge sauber nachgearbeitet.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

42 m² EP ..... GP .....

02.04.09.02.5 **Podestrandschalung, Höhe bis 25 cm**

Podestrandschalung für Podeststärke 25 cm, Seitenflächen senkrecht, Schalung nach Wahl des Bieters, im Bereich der äußeren Begrenzung auf Wänden, Abschalungen von Höhenversprüngen und Abschalungen von Deckenöffnungen der Schächte, jedoch nicht für Durchbrüche der Installationen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Teile der Podeströnder werden durch Ortbetonwände begrenzt.

Schalungsart: glatt
Podeststärke: 25 cm

Einbauorte:
Übungsturm

24 m EP ..... GP .....

02.04.09.02.6 **Zulage Podeströnder SB2**

Zulage für die Ausbildung von sichtbaren Podeströndern der Treppenpodeste, Kragplatten usw., Kanten und Stöße gefast.

Ausführung in Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

24 m EP ..... GP .....

02.04.09.02.7 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 7 Stg.**

Treppen-Laufplatte einschließlich aufbetonierten Keilstufen, einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest, als Fertigteil aus Stahlbeton, C25/30, Normalbeton, gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045/2, d= 20 cm, Laufuntersicht und seitliche Ansicht mit glatter Oberfläche in Sichtbetonqualität SB 2, mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen, einschließlich Herstellen der Auflager in angrenzenden Podesten, geneigter Einbau, gemäß mitzuliefernder Statik.

Betongüte:	C35/45
Expositionsklasse:	umlaufend XC4, XF1
Feuchteklasse:	allseitig WF
Überwachungsklasse:	ÜK2
Oberfläche:	Sichtbeton SB2
Maß gefaster Kanten:	1 cm
Laufbreite:	1,20 m
Laufplattenstärke:	20 cm
Steigungsanzahl:	7 Stg.
Steigungsverhältnis:	Steigung 17,9 cm Auftritt 29 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Bewehrung und Einbauteile in gesonderter Position.

Einbauorte:
Übungsturm

2 St EP ..... GP .....

02.04.09.02.8 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 10 Stg.**

Treppen-Laufplatte, einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest, wie zuvor beschrieben, jedoch

Laufbreite:	1,20 m
Laufplattenstärke:	20 cm
Steigungsanzahl:	10 Stg.
Steigungsverhältnis:	Steigung 18,4 cm Auftritt 29 cm

Einbauorte:
Übungsturm

1 St EP ..... GP .....

02.04.09.02.9 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 9 Stg.**

Treppen-Laufplatte, einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest, wie zuvor beschrieben, jedoch

Laufbreite:	1,20 m
Laufplattenstärke:	20 cm
Steigungsanzahl:	9 Stg.
Steigungsverhältnis:	Steigung 18,4 cm Auftritt 29 cm

Einbauorte:
Übungsturm

1 St EP ..... GP .....

02.04.09.02.10 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 8 Stg.**

Treppen-Laufplatte, einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest, wie zuvor beschrieben, jedoch

Laufbreite:	1,20 m
Laufplattenstärke:	20 cm
Steigungsanzahl:	8 Stg.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Steigungsverhältnis: Steigung 17,5 cm
Auftritt 29 cm

Einbauorte:
Übungsturm

2 St EP ..... GP .....

02.04.09.02.11 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 6 Stg.**

Treppen-Laufplatte, einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest, wie zuvor beschrieben, jedoch

Laufbreite: 1,20 m
Laufplattenstärke: 20 cm
Steigungsanzahl: 6 Stg.
Steigungsverhältnis: Steigung 17,5 cm
Auftritt 29 cm

Einbauorte:
Übungsturm

2 St EP ..... GP .....

02.04.09.02.12 **Zulage Konsolenausbildung Fertigteil**

Zulage zu vor beschriebener Treppen-Laufplatten für die Herstellung einer abgestuften Auflagerkonsole in Fertigteil Laufplatten - und Podesten, für Mehraufwendungen bei Schalung, Bewehrung und Betonage

15 St EP ..... GP .....

02.04.09.02.13 **Montageplanung der Fertigteil-Treppenlaufplatten**

Montageplanung der zuvor beschriebenen Treppen-Laufplatten

Erstellung der Übersichten, Werk- und Montagepläne, Montageeinweisung etc. für die Stahlbetonfertigteile, einschließlich Stahl- und Stücklisten, sowie statischem Nachweis.

1 psch GP .....

02.04.09.02.14 **Treppenkantenprofil aus Edelstahl 40/40/4 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Treppenkantenprofils an Trittstufen aus Edelstahl 40 x 40 x 4 mm mit profilierter/rutschhemmender Oberfläche und rückseitig angeschweißten Verankerungslaschen zur Einbindung in Beton, einschließlich aller Nebenleistungen, Schutz der Sichtflächen, komplett und funktionsfähig.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Profil: Edelstahl 40 x 40 x 4 mm
Oberfläche: profiliert (rutschhemmende Struktur)
Verankerung: rückwärtig angeschweißte Verankerungslaschen zum kraftschlüssigen Verbund und zur Einbindung in Beton
Einzellänge: 120 cm
Rutschhemmung: R11

Einbauorte:
Fertigteil-Treppe Übungsturm

61 St EP ..... GP .....

02.04.09.02.15 **Podestaussparung Installationen bis 500 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in zuvor beschriebenen Treppen-Podesten über alle Geschosse, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: bis 500 cm²
Deckenstärke: bis 25 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

4 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.09.02

Übungsturm ÜT, Netto: .....

Summe Abschnitt 02.04.09

Stahlbeton-Treppen, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.04.10 Abschnitt Bewehrung

02.04.10.1 **Betonstahl: IV S, BSt 500 S(A)**

Betonstabstahl nach DIN 488,
Betonstahlsorte: BSt 500 S(A),
alle Durchmesser, Längen bis 14,0 m,
liefern, schneiden, biegen und plangenau verlegen.

Die Unterstützungskörbe für die obere Bewehrung werden mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

der Stahlmenge abgerechnet.

Die Abstandhalter für die Einhaltung der vorgeschriebenen Betondeckung sowie der Verschnitt für den Betonstahl sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

167 to EP ..... GP .....

02.04.10.2 **Betonstahl: IV M, BSt 500 M(A)**

Betonstahlmatten nach DIN 488
Betonstahlsorte: BSt 500 M(A), als Lagermatten,
liefern, schneiden, biegen und plangenau verlegen,
einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten (wie z. B. Schneiden an Aussaprungen, Abstandssicherung usw.).

Die Unterstützungskörbe für die obere Bewehrung werden mit der Stahlmenge abgerechnet.

Die Abstandhalter für die Einhaltung der vorgeschriebenen Betondeckung sowie der Verschnitt für den Betonstahl sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

75 to EP ..... GP .....

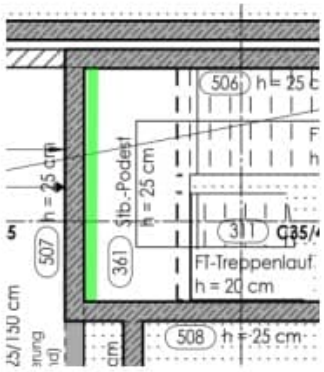
Summe Abschnitt 02.04.10

Bewehrung, Netto: .....

02.04.11 Abschnitt Einbauteile

02.04.11.01 Bereich Hauptgebäude FW

Rückbiegeanschlüsse Podest Treppenhaus FW



Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.11.01.1 **Rückbiegeanschluss 190 - 8/15 - 5 - 800**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss,
mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

8/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 8 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 800 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 320 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

1 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.2 **Rückbiegeanschluss 190 - 10/15 - 5 - 800**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss,
mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

10/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 10 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 800 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 390 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

69 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.3 **Rückbiegeanschluss 190 - 12/15 - 5 - 800**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss,
mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Zulassung.

12/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 12 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 800 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 460 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

12 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.4 **Rückbiegeanschluss 190 - 8/15 - 5 - 1250**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

8/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 8 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 1250 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 320 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

2 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.5 **Rückbiegeanschluss 190 - 10/15 - 5 - 1250**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

10/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 10 mm
Stababstand = 150 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kastenlänge = 1250 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 390 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

23 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.6 **Rückbiegeanschluss 190 - 12/15 - 5 - 1250**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

12/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 12 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 1250 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 460 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

4 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.7 **Querkraftdorn Ø16 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Dornverbindungen (Schubdornsystemen) zur Übertragung von Querkräften und/oder zur Führung von Bauteilen bei gleichzeitig zulässiger Relativverformung (z. B. Bewegungsfuge/abhebende Decke), gemäß Ausführungsplänen und statischer Vorgabe.

Die Dornverbindung besteht aus Dorn und Hülse/Gleitlager (bzw. zugehörigen Systemkomponenten), inkl. Befestigung an Bewehrung/Schalung, Einbauhilfen, Einhaltung von Achsen, Randabständen, Betondeckung und Toleranzen sowie aller Nebenleistungen.

Verwendbarkeitsnachweise/Leistungserklärungen des Systems sind vor Ausführung vorzulegen (ETA/abZ/aBG bzw.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

herstellerbezogene Nachweise).

Dornverbindung:
nichtrostender Stahl (Edelstahl),
Durchmesser Ø16

12 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.8 **Querkraftdorn Ø20 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Dornverbindungen (Schubdornsystemen) zur Übertragung von Querkräften und/oder zur Führung von Bauteilen bei gleichzeitig zulässiger Relativverformung (z. B. Bewegungsfuge/abhebende Decke), gemäß Ausführungsplänen und statischer Vorgabe.

Die Dornverbindung besteht aus Dorn und Hülse/Gleitlager (bzw. zugehörigen Systemkomponenten), inkl. Befestigung an Bewehrung/Schalung, Einbauhilfen, Einhaltung von Achsen, Randabständen, Betondeckung und Toleranzen sowie aller Nebenleistungen.

Verwendbarkeitsnachweise/Leistungserklärungen des Systems sind vor Ausführung vorzulegen (ETA/abZ/aBG bzw. herstellerbezogene Nachweise).

Dornverbindung:
nichtrostender Stahl (Edelstahl),
Durchmesser Ø20

40 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.9 **Ankerschiene 28/15 mm, Mauerwerksanschluss**

Liefern und fachgerechtes Einbauen gemäß Montageanleitung einer Einbauschiene/Montageschiene zur Herstellung von Mauerwerksanschlüssen an allen nichttragenden und tragenden Mauerwerkswänden.

Einbauschiene aus nichtrostendem Edelstahl der Korrosionswiderstandsklasse III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4: 2015, Tabelle A.3,
bauaufsichtlich zugelassen, geeignet für Verankerungen in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von C12/15 bis C90/105 nach EN 206, unter statischer oder quasi-statischer Beanspruchung und unter Brandbeanspruchung.

Einbau in die Schalung zur Mitbetonage (Einbauteil), bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan.
Streifenfüllung nach dem Ausschalen rückstandslos entfernen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Inklusive Zuschnitt auf Bauteillängen, Fixierung, Schutz/Abdeckung der Schienenöffnung.
Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Profil: 28 / 15 mm

104 m EP ..... GP .....

02.04.11.01.10 **Ankerschiene 60/22/6 mm, Trapezblechbefestigung**

Liefern und fachgerechtes Einbauen gemäß Montageanleitung einer Einbauschiene/Montageschiene als wandkopfseitiger Abschluss einer Ortbetonwand zur späteren Befestigung der Trapezblecheindeckung bzw. der zugehörigen Unterkonstruktion.

Einbauschiene aus nichtrostendem Edelstahl der Korrosionswiderstandsklasse III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4: 2015, Tabelle A.3,
bauaufsichtlich zugelassen, geeignet für Verankerungen in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von C12/15 bis C90/105 nach EN 206, unter statischer oder quasi-statischer Beanspruchung und unter Brandbeanspruchung.

Einbau in die Schalung zur Mitbetonage (Einbauteil), bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan.
Streifenfüllung nach dem Ausschalen rückstandslos entfernen.

Inklusive Zuschnitt auf Bauteillängen, Fixierung, Schutz/Abdeckung der Schienenöffnung.
Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Profil: 60 / 22 / 6 mm

135 m EP ..... GP .....

02.04.11.01.11 **Edelstahl-Gewindestangen Ø16 mit Ankerplatten**

Liefern und herstellen eines Gewindestangen-Anschlusses zur Halterung im Bereich EG-Decke mit Anschluss an Stahlbetonwand (Doppelwand) Fahrzeughalle, bestehend aus nichtrostender Gewindestange Ø16 im Abstand 1,0 m, verankert in der Decke über einbetonierte Ankerplatte mit beidseitiger Mutter, einschließlich aller Nebenleistungen, kompletter Montage und Nachweise.

Gewindestange:
nichtrostender Stahl (Edelstahl),
Durchmesser Ø16, Länge ca. 0,50 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Ankerplatte (in Decke einbetoniert):
Stahl S235, Abmessung 50 × 50 × 20 mm,
mit Durchgangsbohrung für M16, werkseitig vorbereitet

Verschraubung:
beidseitige Mutter (inkl. Unterlegscheiben), Konterung gegen Lösen; Anziehdrehmoment gemäß Herstellerangabe.

70 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.12 **Trittschall-Dämmelement, Treppenantritt**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Auflager- und Schallschutzelements, elastomer-/faserbasiert o. ä., druck- und formstabil, dauerhaft, geeignet für Betonfertigteile, zur körperschallentkoppelten Auflagerung von Fertigteil-Treppenläufen auf der Bodenplatte.

Das Element dient der Trittschall-/Körperschallminderung und der definierten Lastabtragung im Auflagerbereich, komplett einschließlich aller Nebenleistungen. Betonbrücken sind zu entfernen. Das Profil des Dämmelementes muss umlaufend sichtbar sein.

Treppenlaufbreite:	140 cm
Stufentiefe:	50 cm
Feuerwiderstandsklasse:	F90
Trittschallverbesserungsmaß:	≥ 28 dB

1 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.13 **Trittschall-Dämmelement, Anschluss Decken, ≥ 26 dB**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Schallschutzelements, elastomer-/faserbasiert o. ä., druck- und formstabil, dauerhaft, geeignet für Betonfertigteile zur körperschallentkoppelten Ausbildung von Treppenanschlüssen an Decken und Podesten.

Das Element dient der Trittschall- bzw. Körperschallminderung und der definierten Lastabtragung entsprechend den statischen und bauakustischen Anforderungen, komplett einschließlich aller Nebenleistungen. Betonbrücken sind zu entfernen. Das Profil des Dämmelementes muss umlaufend sichtbar sein.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Treppenlaufbreite: 140 cm
Deckenstärke: 25 cm
Feuerwiderstandsklasse: F90
Trittschallverbesserungsmaß: ≥ 26 dB
Konsolenauflager gemäß Statik

1 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.14 **Trittschall-Dämmelement, Anschluss Decken, ≥ 28 dB**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Schallschutzelements, elastomer-/faserbasiert o. ä., druck- und formstabil, dauerhaft, geeignet für Betonfertigteile zur körperschallentkoppelten Ausbildung von Treppenanschlüssen an Decken und Podesten.

Das Element dient der Trittschall- bzw. Körperschallminderung und der definierten Lastabtragung entsprechend den statischen und bauakustischen Anforderungen, komplett einschließlich aller Nebenleistungen. Betonbrücken sind zu entfernen. Das Profil des Dämmelementes muss umlaufend sichtbar sein.

Treppenlaufbreite: 140 cm
Deckenstärke: 25 cm
Feuerwiderstandsklasse: F90
Trittschallverbesserungsmaß: ≥ 28 dB
Konsolenauflager gemäß Statik

2 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.15 **Trittschall-Dämmelement, seitlicher Abschluss**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines seitlichen Abschlusselements/Dämmelements an den Wandanschlüssen eines schallentkoppelten Treppenlaufs als Bestandteil eines Trittschall-/Körperschall-Entkopplungssystems.

Das Abschlusselement dient der seitlichen Schalltrennung zwischen Treppenlauf und angrenzender Wand und stellt einen definierten, lückenlosen Abschluss her, komplett einschließlich aller Nebenleistungen.

Einbau durchgehend, fluchtgerecht und lückenlos entlang der Wandanschlusslinie des Treppenlaufs; Stöße dicht ausbilden, einschließlich passgenauen Zuschnitt:
- unterseitig bündig zur Laufplatte
- oberseitig bündig zur Stufe

Dämmelement d= 10 mm

9 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

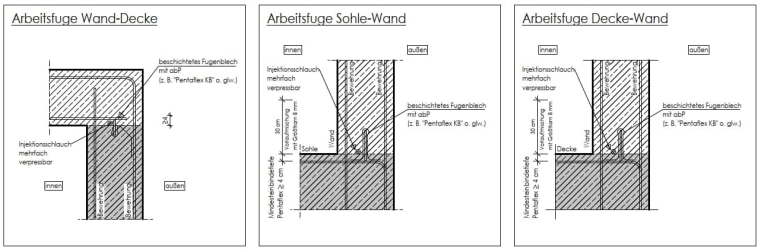
02.04.11.01.16 **Fugenblech WU**

Verzinktes, beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen.

Blechbreite: 167 mm
Mindesteinbindetiefe: 40 mm
Normstrich zur visuellen Einbaukontrolle
zulässiger Wasserdruck: 2,0 bar

Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern).

Einbauorte:
- Kabelzugschächte
- Aufzugsunterfahrt



65 m EP ..... GP .....

02.04.11.01.17 **Eckformteile Fugenblech WU**

Eckformteile zu vorstehendem Fugenblech

12 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.18 **Injektionsschlauch zur Abdichtung**

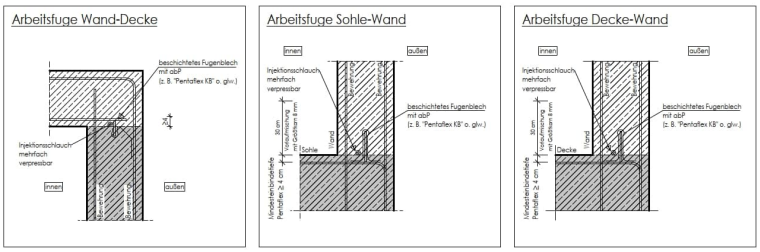
Liefern und einbauen eines Injektionsschlauchsystems zur planmäßigen Abdichtung von Arbeitsfugen bei Ortbetonbauweise im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau in Vebindung mit vorstehendem Fugeblech.
Das System dient als Primär- und Sekundärabdichtung für horizontale und vertikale Arbeitsfugen. Eventuelle Schwachstellen im Beton (z. B. infolge Rissen, Kiesnestern oder ungenügender Verdichtung) sind durch die vorgesehene nachträgliche Injektion mit geeignetem Injektionsmaterial auszugleichen. Komplett, betriebsbereit und abnahmefähig.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Einbauorte:
- Kabelzugschächte
- Aufzugsunterfahrt



65 m EP ..... GP .....

02.04.11.01.19 **Lasthaken Aufzug einbauen**

Bauseits durch den Aufzugserrichter beigestellte Lasthaken mit Wellenanker fertig montiert in Deckenbauteil einbetonieren.
Der Einbauplan ist zu beachten.

2 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.20 **Ankerschiene, Schachtrüstung**

Ankerschiene 40/22, bauseits durch den Aufzugserrichter beigestellte fachgerecht in Schalung des Aufzugsschacht nach Planvorgabe einbauen. Der Einbauplan ist zu beachten.

Streifenfüllung nach dem Ausschalen rückstandslos entfernen

Einzellänge bis 2200 mm

10 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.21 **Ankerschiene, Türen**

Ankerschiene, bauseits durch den Aufzugserrichter beigestellte fachgerecht in Schalung des Aufzugsschacht nach Planvorgabe einbauen. Der Einbauplan ist zu beachten.

Streifenfüllung nach dem Ausschalen rückstandslos entfernen

Einzellänge bis 1.600 mm

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.11.01.22 **Rüsthülsen einbauen**

Rüsthülsen aus Stahlhohlprofilen in die Wände des Aufzugsschacht einbauen, als dauerhafte Aussparung in der Wand zur Aufnahme von Rüstschuhen. Der Einbauplan ist zu beachten.

Hülsen und Rüstschuhe werden durch Aufzugshersteller geliefert.

8 St EP ..... GP .....

02.04.11.01.23 **Arbeitsbühne Aufzug herstellen**

Arbeitsbühne Aufzug herstellen, bestehend aus Kantholzunterkonstruktion mit Bohlenbelag, die vom Aufzugshersteller gelieferten Rüstschuhe in die zuvor beschrieben Rüsthülsen, je Bühne 4 St., aufstecken, je 2 St. Balken einbauen und mit Bohlen unverschieblich abdecken, auf Anordnung der Bauleitung nach Beendigung der Aufzugsarbeiten wieder entfernen.

Einzelgröße bis 5,00 m²

2 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.11.01

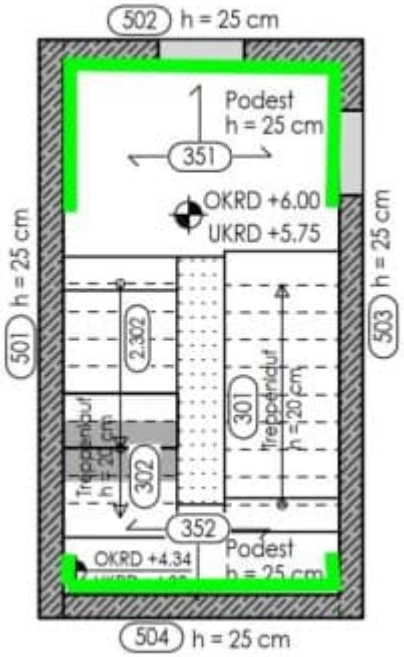
Hauptgebäude FW, Netto: .....

02.04.11.02 Bereich Übungsturm ÜT

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rückbiegeanschlüsse Podest Übungsturm



02.04.11.02.1 **Rückbiegeanschluss 190 - 8/15 - 5 - 800**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

8/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 8 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 800 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 320 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

16 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.11.02.2 **Rückbiegeanschluss 190 - 8/15 - 5 - 1250**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

8/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 8 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 1250 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 320 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

16 St EP ..... GP .....

02.04.11.02.3 **Seilanschlagpunkt 25 kN, Deckenbereich, Übungsturm**

Seilanschlagpunkt unterhalb der Decke Übungsturm nach DIN 14092-3

Die Anschlagpunkte müssen mit einer Zugkraft von mindestens jeweils 25 kN für Selbst- und Höhenrettungsübungen, sowie Absturzsicherung belastet werden können. Die Anschlagpunkte müssen farbig gekennzeichnet dauerhaft, mit Angabe der zulässigen Zugkraft beschriftet werden.

Montage in Stahlbeton-Deckenplatte (C25/30, d= 25 cm) des Übungsturmes im Bereich der Übungsfenster.

Ausführung als zugelassene Lastöse für dynamische Lasten, oder als Schlosserkonstruktion mit prüfbarem statischem Nachweis einschließlich der Befestigung.

4 St EP ..... GP .....

02.04.11.02.4 **Seilanschlagpunkt 14 kN, Wandbereich, Übungsturm**

Seilanschlagpunkt Übungsturm nach DIN 14092-3

Die Anschlagpunkte müssen mit einer Zugkraft von mindestens jeweils 14 kN für Selbst- und Höhenrettungsübungen, sowie Absturzsicherung belastet werden können. Die Anschlagpunkte müssen farbig gekennzeichnet dauerhaft, mit Angabe der zulässigen Zugkraft beschriftet werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montage in Stahlbeton-Wänden (C25/30, d= 25 cm) des Übungsturmes im Bereich der Übungsfenster.

Ausführung als zugelassene Lastöse für dynamische Lasten, oder als Schlosserkonstruktion mit prüfbarem statischem Nachweis einschließlich der Befestigung.

4 St EP ..... GP .....

02.04.11.02.5 **Kantenschutzwinkel 50 x 50 x 3 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Kantenschutzwinkeln als umlaufender Schutz der Kanten an den Übungsfenstern des Übungsturms, zur Mitbetonage in Ortbeton.
Winkelprofile sind in die Schalung einzubauen und während der Betonage maßhaltig zu fixieren.
Inklusive Rückverankerung mittels Gewindestab mit Mutter und Scheibe zur kraftschlüssigen Einbindung in den Beton, komplett einschließlich aller Nebenleistungen.

Profil:	Stahlwinkel 50 x 50 x 3 mm
Oberfläche:	feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
Ecken:	gerundet
Verankerung:	Gewindestab mit Mutter und Scheibe, Verbindung zum Winkel amgeschweißt, systemgerecht

12 m EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.04.11.02

Übungsturm ÜT, Netto: .....

Summe Abschnitt 02.04.11

Einbauteile, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

Summe Bereich 02.04

Stahlbetonarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.05 Bereich Mauerarbeiten

02.05.01 Abschnitt Mauerwerkswände

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.01.1 **Abdichtung unter MW-Wand, 24,0 cm**

Liefern und Herstellen einer waagerechten Abdichtung (Horizontalsperre) gegen Bodenfeuchte unter Mauerwerkswänden gemäß DIN 18533, ausgeführt als einlagige Elastomerbitumen-Schweißbahn, einschließlich Untergrundvorbereitung/Abgleich der Auflagerflächen mit Mörtel sowie Herstellung der Stöße, Anschlussüberstände zur späteren Bodenabdichtung und aller Nebenleistungen.

- Untergrund / Vorarbeiten -
Auflagerflächen planeben herstellen und mit Mörtel MG III abgleichen, so dass die Abdichtungsbahn vollflächig aufliegt

- Material -

Abdichtungsbahn:	Elastomerbitumen-Schweißbahn PYE G 200 S4
Einlage:	Glasgewebeeinlage 200 g/m²
Oberseite:	besandet
Stöße:	Stoßüberdeckung ca. 20 cm
Wanddicke:	24,0 cm
Zuschnittsbreite:	ca. 54,0 cm

Zweiseitige Verbreiterung zur Anbindung an spätere Bodenabdichtung, je Seite ca. 15 cm.

Der Anschluss der späteren Bodenabdichtung an die in dieser Position hergestellten beidseitigen Anschlussüberstände (ca. 15 cm) erfolgt im Nachgang durch das Gewerk Dachdecker/Abdichtungsarbeiten.

142 m EP ..... GP .....

02.05.01.2 **Mauerwerk, Kalksandstein, KS-R P 20 - 2,0, d= 24,0 cm**

Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus Kalksandstein nach DIN EN 771-2 als Plansteinmauerwerk für nichttragende Innenwände, im Dünnbettverfahren nach DIN EN 998-2,
mit Stirnflächen-Nut- und Federsystem, einschließlich aller Nebenleistungen sowie kleinformatiger Ergänzungssteine und Zuschnitte, lot-, flucht- und höhengerecht, komplett und maßhaltig

Steinart:	Kalksandstein, DIN V 106, KS-R P
Festigkeitsklasse:	20 N/mm²
Rohdichteklasse:	2,0 kg/dm³
Mauerwerksdicke:	24,0 cm
Format:	8 DF
Mörtel:	Dünnbettmörtel

665 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.01.3 **KS-ISO-Kimmstein d= 24 cm**

Herstellen einer Ausgleichs-/Kimmschicht am Wandfuß aus KS-ISO-Kimmsteinen zur Höhen- und Unebenheitsanpassung sowie zur Ausbildung des ersten Steinlagers für nachfolgendes Plansteinmauerwerk, einschließlich aller Nebenleistungen, vollständig und maßhaltig.

Steinart:	KS-ISO-Kimmstein
Festigkeitsklasse:	20 N/mm²
Rohdichteklasse:	2,0 kg/dm³
Mauerwerksdicke:	24,0 cm

Kimmschicht lot- und fluchtgerecht herstellen; Höhenbezug nach Plan (OK Rohboden/OK Bodenplatte).
Ausgleich von Unebenheiten der Auflagerfläche; vollfugige Lagerung entsprechend System/Planung.
Anschlüsse, Ecken, Versätze und Zuschnitte enthalten.

142 m EP ..... GP .....

02.05.01.4 **Horizontalsperre, waagerechte Abdichtung, 24,0 cm**

Liefern und Herstellen einer waagerechten Abdichtung (Horizontalsperre) in Mauerwerkswänden gegen aufsteigende Feuchtigkeit, ausgeführt als einlagige Folienbahn, lose, vollflächig und faltenfrei zwischen Mörtelschichten in der Lagerfuge verlegt, einschließlich aller Nebenleistungen, vollständig und funktionsfähig.

Einbau der Horizontalsperre in der Lagerfuge gemäß Ausführungsplanung, i. d. R. in der ersten Lagerfuge über der Rohdecke/Bodenplatte bzw. über dem Sockel (Sperrlage).

- Material -

Abdichtungsbahn:	Drei-Schicht-Folienbahn (Kunststoffbahn)
Folienstärke:	ca. 1,2 mm
Stoßüberdeckung:	mind. 5 cm.
Nahtausbildung:	Stöße/Nähte mittels Warmgas-/Heißluftschweißen (Heißluftfön) dicht verschweißen, durchgehend und ohne Fehlstellen.
Wanddicke:	24,0 cm

Anschlüsse in Ecken, an Versätzen, Pfeilern und Öffnungen gemäß Planung; Beschädigungen vermeiden, ggf. überlappend nacharbeiten.

142 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.01.5 **Mauerwerksanschluss MW-MW**

Liefern und einbauen von Lochbandankern als Mauerwerksverbinder für den Anschluss Mauerwerk an Mauerwerk, aus nichtrostendem Edelstahl A4 gemäß DIN 17440 (oder gleichwertig), zum Einbau innerhalb der Lagerfuge beim Aufmauern, einschließlich aller Nebenleistungen.

Ausführung nur auf besondere Anordnung der Objektüberwachung. Stöße sind vorrangig verzahnt herzustellen; Lochbandanker dienen nur als ergänzende Maßnahme, wenn Verzahnung nicht möglich bzw. nicht ausreichend ist.

24 m EP ..... GP .....

02.05.01.6 **Mauerwerksanschluss MW-Beton**

Herstellen des Mauerwerksanschlusses von Mauerwerk (MW) an Stahlbetonwand über Maueranschlussanker gemäß Statik, eingehängt/verschraubt in eine bauseits bereits eingebaute Maueranschlussschiene in der Betonwand.
Anschluss einschließlich Anker, Einbau im Mauerwerk beim Aufmauern, Ausbildung der Übergangsfuge zwischen Beton und Mauerwerk mit Mineralwolle-Dämmung sowie elastischer Fugenverfüllung, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -

Maueranschlussanker:	gemäß Statik/Detail, kompatibel zur Maueranschlussschiene; korrosionsbeständig
Ankeranzahl:	4 Stück je Meter Anschlusslänge.
Ankerabstand:	≤ 25 cm.

104 m EP ..... GP .....

02.05.01.7 **Deckenanschluss, gleitend, ntr. MW-Wand**

Herstellen eines gleitenden Deckenanschlusses als oberer Anschluss von nichttragenden KS-Mauerwerkswänden an Stahlbetondecken, ohne Aufnahme von Vertikallasten, mit Federankern zur seitlichen Führung und Stahl-Einschlagdübeln zur Befestigung an der Stahlbetondecke.
Einschließlich Ausbildung einer 3 cm breiten Fuge zwischen Wandkopf und Decke, Verfüllung mit Mineralwolle sowie beidseitiger elastischer Verfugung, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -

Anschlussart:	gleitend, keine Vertikallastabtragung, nur

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Führung/Querkräfte gemäß System.
Befestigung: Federanker mit Stahl-Einschlagdübel in Stahlbeton
Ankerabstand: ≤ 1,00 m
Fugenhöhe: 30 mm

15 m EP ..... GP .....

02.05.01.8 **Zentrierleiste Wandkopf**

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Zentrierleiste am Wandkopf von Mauerwerkswänden aus Kalksandstein aus elastischem Zentrier-/Lagerstreifen zur Zentrierung und schall-/schwingungstechnischen Trennung bzw. zur Aufnahme von Bauteilbewegungen im Wandkopfbereich, einschließlich Zuschnitt, Verlegung, Fixierung und Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -
Material: elastischer Zentrier-/Lagerstreifen aus polymerem Werkstoff, geeignet für Wandkopfanschlüsse im Hochbau, alterungsbeständig, dauerelastisch, druck- und formstabil

Wandkopffläche reinigen; Zentrierleiste passend zuschneiden und durchgehend verlegen; Stöße dicht ausbilden.
Fixierung gegen Verrutschen bis zur weiteren Bauausführung.

120 m EP ..... GP .....

02.05.01.9 **Öffnungen im Mauerwerk herstellen, bis 2,50 m²**

Herstellen von Tür- und/oder Fensteröffnungen im Zuge der Mauerwerksarbeiten durch Anlegen der Öffnungen beim Aufmauern, einschließlich Herstellen der Laibungen.
Laibungen ohne Anschlag, Material und Ausführung entsprechend der Hauptleistung Mauerwerk, komplett und maßhaltig.

Wanddicke: 24 cm
Laibung: ohne Anschlag
Öffnungsgröße: bis 2,50 m² je Öffnung
Material: wie Hauptleistung Mauerwerk

1 St EP ..... GP .....

02.05.01.10 **Öffnungen im Mauerwerk herstellen, von 2,50 m² bis 5,00 m²**

Herstellen von Tür- und/oder Fensteröffnungen im Zuge der Mauerwerksarbeiten durch Anlegen der Öffnungen beim Aufmauern, einschließlich Herstellen der Laibungen.
Laibungen ohne Anschlag, Material und Ausführung entsprechend der Hauptleistung Mauerwerk, komplett und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

maßhaltig.

Wanddicke: 24 cm
Laibung: ohne Anschlag
Öffnungsgröße: von 2,50 m² bis 5,00 m² je Öffnung
Material: wie Hauptleistung Mauerwerk

11 St EP ..... GP .....

02.05.01.11 **KS-Flachsturz Öffnungsbreite 1,01 m**

KS-Flachsturz als Fertigteil zur Überdeckung von Öffnungen, einschließlich aller Nebenleistungen und beiderseitiger Auflagerbreite von 25 cm als Zulage zu den Mauerwerkspositionen, Oberfläche für Putzauftrag.

Öffnungsbreite: 1,01 m
Mauerwerksbreite: 24 cm
Mörtel: Dünnbettmörtel

Einbauorte:
Sozialtrakt Erd- und Obergeschoss

1 St EP ..... GP .....

02.05.01.12 **KS-Flachsturz Öffnungsbreite 1,26 m**

KS-Flachsturz als Fertigteil zur Überdeckung von Öffnungen, einschließlich aller Nebenleistungen und beiderseitiger Auflagerbreite von 25 cm als Zulage zu den Mauerwerkspositionen, Oberfläche für Putzauftrag.

Öffnungsbreite: 1,26 m
Mauerwerksbreite: 24 cm
Mörtel: Dünnbettmörtel

Einbauorte:
Sozialtrakt Erd- und Obergeschoss

9 St EP ..... GP .....

02.05.01.13 **KS-U-Schale als Brüstungsabschluss**

Liefern und fachgerechtes Herstellen eines oberen Wandabschlusses einer Brüstungsmauerwerkswand aus Kalksandstein-U-Schalen, Wanddicke 24 cm, einschließlich Setzen und Verfüllen, komplett und funktionsfähig.

Ausführung als oberer Abschluss von Brüstungsmauerwerk aus Kalksandstein mit KS-U-Schalen passend für Wanddicke 24 cm.

Einschließlich:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Lieferung der KS-U-Schalen
- Zuschneiden und Anpassen an Wandlängen, Enden, Ecken und Anschlüsse
- Versetzen im geeigneten Mörtelbett nach Herstellervorgaben
- lot-, flucht- und höhengerechtes Ausrichten
- Verfüllen/Vergießen der U-Schalen mit geeignetem Vergussmörtel oder Beton gemäß Planung und Herstellervorgaben
- saubere Ausbildung der Stoß-, End- und Anschlussbereiche
- alle erforderlichen Klein-, Hilfs- und Nebenleistungen
- komplett betriebs- und funktionsfähig

Abrechnung nach laufendem Meter.

Einbauorte:
Fensteröffnung Achse 11-12/B-C Obergeschoss

4 m EP ..... GP .....

02.05.01.14 **Wanddurchbrüche bis 500 cm²**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen in bestehendem Mauerwerk einschließlich Anzeichnen, Schneiden/Stemmen, Herausnehmen des Mauerwerks, Herstellen sauberer Kanten und Laibungen im Bereich des Durchbruchs sowie Aufnehmen, Verladen, Abtransport und Entsorgung des anfallenden Bauschutts nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) einschließlich erforderlicher Nachweise.
Durchbruch lagegerecht gemäß Plan herstellen; erschütterungsarm ausführen, angrenzendes Mauerwerk nicht schädigen.

Wanddicke: 24 cm
Größe: bis ca. 500 cm² je Durchbruch

20 St EP ..... GP .....

02.05.01.15 **Wanddurchbrüche von 501 cm² bis 1.000 cm²**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch:

Größe: von 501 cm² bis ca. 1.000 cm² je Durchbruch

27 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.05	Bereich	Mauerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.05.01.16	**Wanddurchbrüche von 1.001 cm² bis 1.500 cm²** Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch: Größe: von 1.001 cm² bis ca. 1.500 cm² je Durchbruch	**7 St**	EP	GP .....
02.05.01.17	**Wanddurchbrüche von 1.501 cm² bis 2.500 cm²** Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch: Größe: von 1.501 cm² bis ca. 2.500 cm² je Durchbruch	**4 St**	EP	GP .....
02.05.01.18	**Wanddurchbrüche von 2.501 cm² bis 3.500 cm²** Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch: Größe: von 2.501 cm² bis ca. 3.500 cm² je Durchbruch	**1 St**	EP	GP .....
02.05.01.19	**Wanddurchbruch 200 cm x 50 cm** Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch: Größe: 200 cm x 50 cm	**1 St**	EP	GP .....
02.05.01.20	**Wanddurchbruch 140 cm x 45 cm** Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch: Größe: 140 cm x 45 cm	**1 St**	EP	GP .....
02.05.01.21	**Wanddurchbruch 180 cm x 50 cm** Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch: Größe: 180 cm x 50 cm	**1 St**	EP	GP .....
	Übertrag:			

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.05	Bereich	Mauerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.01.22 **Wanddurchbruch 110 cm x 35 cm**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch:

Größe: 110 cm x 35 cm

1 St EP ..... GP .....

02.05.01.23 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 51 - 100 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 51 - 100 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

22 St EP ..... GP .....

02.05.01.24 **Innenwandputz, Technikräume, Beton/Mauerwerk**

Herstellen eines Innenwandputzsystems nach DIN 18550, mineralisch gebunden, als geriebener Putz (Endbearbeitung) auf Innenwänden in Technikräumen, Putzhöhe bis 3,70 m, als vorweg geputzte Flächen, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

- Untergrund / Putzgrund -
Kalksandstein-Mauerwerk (KS) und Betonflächen im Innenbereich, Untergrund muss tragfähig, sauber, ausreichend eben, frei von staubigen/loser Bestandteile, Mörtelresten, Sinterhaut und trennenden Schichten (z. B. Schalöl) sein.

- Material / Putzaufbau -
Einlagenputz aus Putzmörtel P II (Kalkzementputz) oder gleichwertig, gemäß DIN EN 998-1 und Systemvorgaben des Herstellers, geeignet für Feucht-/Technikräume.
Mittlere Putzdicke: 15 mm

Oberfläche gleichmäßig, geschlossen, gerieben/filzgerieben, für nachfolgende Beschichtungen/Anstriche in Technik-/Feuchträumen geeignet.

- Ausführung (inkl. Untergrundvorbereitung) -
Untergrundprüfung
Prüfung auf Tragfähigkeit, Festigkeit, Ebenheit, Risse/Fugen, Feuchte, Verschmutzungen sowie Saugverhalten (insbesondere KS).
Fehlstellen, Ausbrüche, offene Fugen und unzureichende Untergründe instandsetzen/angleichen, soweit zur Putzfähigkeit erforderlich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Reinigung / Vorbehandlung
Untergrund reinigen, staubfrei herstellen.
Beton: Sinterhaut/Schalölreste entfernen; bei glatten/dichten Oberflächen geeignete Haftbrücke systemgerecht ausführen.
KS-Mauerwerk: je nach Saugverhalten vornässen bzw. systemgerechte Grundierung zur Egalisierung; bei Bedarf Spritzbewurf/Haftbrücke gemäß System.

Profile / Anschlüsse
Ausbildung von Kanten, Ecken, Laibungen.
Einbau erforderlicher Anputzleisten, Eckschutzschienen und Abschlussprofile nach Erfordernis.
Anschlüsse an angrenzende Bauteile fachgerecht herstellen (ohne unzulässige starre Zwangspunkte).

Putzarbeiten
Putzmörtel P II auftragen, lot- und fluchtgerecht abziehen, Ebenheit herstellen.
Oberfläche nach ausreichendem Ansteifen filzen/reiben (geriebenes Finish), gleichmäßig strukturiert, geschlossen und ohne Fehlstellen.
Schichtdicke im Mittel 15 mm, Abweichungen nur im technisch üblichen Rahmen zur Ebenheitsherstellung.

Nachbehandlung / Schutz
Putzflächen während der Erhärtung vor Zugluft, Frost, zu schneller Austrocknung und mechanischer Beschädigung schützen.
Nachbehandlung gemäß Systemvorgaben; Risse und Fehlstellen vermeiden bzw. erforderliche Ausbesserungen ausführen.

Einbauorte:
- FW-0.04 Serverraum
- FW-0.08 ELT
- FW-1.17a BMA
- FW-1.17b ELT

47 m² EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.05.01

Mauerwerkswände, Netto: .....

02.05.02 Abschnitt Verblendmauerwerk Fassade

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.02.1 **Planungsleistungen**

Erstellen von Montage- und Verlegeplänen der Vorsatzschale mit Darstellung der Fugen sowie erstellen von Detailplänen der Abfangungen der Mauerschale.

Die Montageplanung ist dem Bauherren/Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung auszuhändigen.
Die Planung wird durch den AG freigegeben und ist rechtzeitig vor Ausführungsbeginn vorzulegen.

1 psch GP .....

02.05.02.2 **Prüffähige statische Berechnung**

Aufstellen der objektbezogenen und prüffähigen statischen Berechnung der Mauerwerksvorsatzschalen sowie deren Unterkonstruktion, Konsolanker, Luftschichtanker usw.

Der aktuelle Stand der Planungen ist dem Aufsteller der statischen Berechnung auf geeignetem Datenträger, in geeignetem Format, zur Verfügung zu stellen.
Der statische Nachweis ist dem Bauherren/Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung auszuhändigen.

1 psch GP .....

02.05.02.3 **Musterflächen Verblendschalenmauerwerk**

Musterflächen Verblendschalenmauerwerk
je ca. 2,0 m² groß, aus vom AN vorgelegten Mustersteinen auf der Baustelle an vom AG bestimmten Ort herstellen.
Bemustert werden Steine und Verfugung.
Nach Abschluss der Bemusterung sind die Musterflächen auf Anforderung zu entfernen und in Eigentum zu übernehmen.

2 St EP ..... GP .....

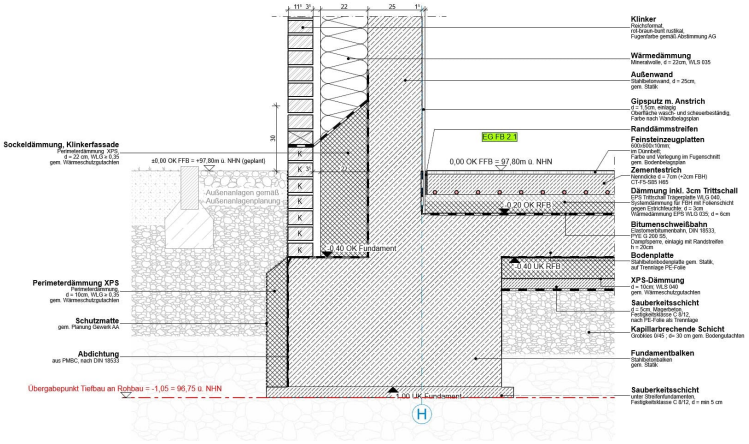
Abfangung Verblendmauerwerk am Sockel

Die Abfangung des Verblendmauerwerks erfolgt auf den Streifen- und Einzelfundamenten des Baukörpers. Eine Abfangung mittels Konsolauflager ist im Sockelbereich nicht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

notwendig.



02.05.02.4 **Winkelkonsolanker mit Versatzmaß (Sonderbauteil)**

Liefern und montieren von Winkelkonsolankern mit Versatzmaß und justierbarer Druckschraube als Sonderbauteil zur Abfangung der Vormauerschale (Klinker-/Verblendmauerwerk) in Verbindung mit dem Stahlwinkel der nachfolgenden Position, inkl. Befestigung an der aufgehenden Stahlbetonwand, komplett und abnahmefähig.

Abfangung der Vormauerschale mittels Winkelkonsolanker (Konsolkopf) in Kombination mit Stahlwinkel (Folgeposition), befestigt an aufgehende Stahlbetonwand

Höhe der abzufangenden Vorsatzschale: bis 4,70 m

Befestigung gemäß zu erbringender Statik (maßgebend),
Konsolannker aus nichtrostender Edelstahl,
Korrosionswiderstandsklasse III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4:2015, Tabelle A.3,
Thermisch optimiert (wärmebrückenreduziert),
Höhenverstellbar: ± 20 mm,
Typengeprüft, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den Konsolkopf, CE-Kennzeichen vorhanden

Versatzmaß:	350 mm
Laststufe:	4,0 kN
Kragmaß der Konsole:	345 mm

Konsolenabstand: i. M. = 0,75 m (100 cm und 50 cm im Wechsel), Angaben der Statik vorrangig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Sämtliche notwendigen Befestigungsmittel und Kleinmaterialien (z. B. Schrauben/Anker, Unterlegscheiben, Distanz-/Zwischenlagen) sind einzukalkulieren und mitzuliefern, korrosionsgeeignet und systemkonform.

50 St EP ..... GP .....

02.05.02.5 **Auflagerwinkel, Edelstahl, für Verblendmauerwerk**

Liefern und montieren eines Auflagerwinkels (Stahlwinkel) zur Abfangung/Lastabtragung der Verblendmauerwerks-Vorsatzschale, als durchlaufender Winkel in Verbindung mit den Einzelkonsolen/Winkelkonsolankern der Vorposition, inkl. aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

- Material -
Nichtrostender Edelstahl V4A (austenitischer Edelstahl), Korrosionswiderstandsklasse: III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4:2015 (Tabelle A.3), für Außenanwendung geeignet, korrosionsbeständig, dauerhaft.

Querschnitt/Abmessungen/Wanddicken sowie Bohrbild und ggf. Stoßausbildung gemäß zu erbringender Statik und Systemvorgaben (maßgebend).
Ausführung passend zu Versatzmaß / Kragmaß und Einbaulage der Winkelkonsolanker (Vorposition), erforderlicher Auflagerbreite für die Vormauerschale (115 mm) inkl. Toleranzen.

Einbau in Verbindung mit den Einzelkonsolen der Vorposition; Auflagerwinkel ausrichten, flucht- und höhengerecht montieren. Montage spannungsfrei; Ausgleich von Bautoleranzen über Justage der Konsolen (Vorposition) bzw. systemkonforme Zwischenlagen. Stöße/Übergänge der Winkelprofile fachgerecht ausbilden.

Sämtliche erforderlichen Befestigungsmittel und Kleinmaterialien sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern, korrosionsgeeignet und systemkonform (z. B. Schrauben/Bolzen, Muttern, Unterlegscheiben, Distanz-/Zwischenlagen).

40 m EP ..... GP .....

02.05.02.6 **Sturzblech, unterer Abschluss Verblendmauerwerk, Fenstersturz**

Liefern und montieren eines Sturzbleches als unterer Abschluss des Verblendmauerwerks über Türöffnungen, einschließlich Befestigung, Unterkonstruktion/Anschluss und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Material / Ausführung Sturzblech -
Material: Aluminiumblech
Blechdicke: 2,0 mm
Oberfläche: beschichtet
Farbton: ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung: 3-fach gekantet, mit Abtropfkante an der Vorderkante der Klinkerfassade
Abwicklung: 230 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -
Befestigung: mittels Verschraubung in der Klinkerfassade sowie an bauseitigem Raffstorekasten

Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung so, dass keine unzulässigen Zwängungen entstehen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

21 m EP ..... GP .....

02.05.02.7 **Sturzblech, unterer Abschluss Verblendmauerwerk, Fensterband**

Liefern und montieren eines Sturzbleches als unterer Abschluss des Verblendmauerwerks über Fensterband, einschließlich Befestigung, Unterkonstruktion/Anschluss und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Material / Ausführung Sturzblech -
Material: Aluminiumblech
Blechdicke: 2,0 mm
Oberfläche: beschichtet
Farbton: ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung: 3-fach gekantet, mit Abtropfkante an der Vorderkante der Klinkerfassade
Abwicklung: 450 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -
Befestigung: mittels Verschraubung in der Klinkerfassade sowie an aufgehender Stahlbeton-Wand

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung so, dass keine unzulässigen Zwängungen entstehen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

20 m EP ..... GP .....

02.05.02.8 **Laibungsblech, Verblendmauerwerk, Fenster- und Türlaibung**

Liefern und montieren von Laibungsblechen als seitlicher Abschluss der Klinker-/Verblendfassade an Fenster- und Türöffnungen, einschließlich thermisch getrennter Halter, Steckprofile, Befestigungsmittel und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Material / Ausführung Sturzblech -

Material:	Aluminiumblech
Blechdicke:	2,0 mm
Oberfläche:	beschichtet
Farbton:	ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung:	4-fach gekantet
Abwicklung:	520 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)
Laibungstiefe:	370 mm

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -
Befestigung des Laibungsbleches mittels thermisch getrenntem Halter an der Stahlbetonwand.
Aufnahme/Anschluss über Steckprofil an der Betonwand, Abmessungen gemäß zu erbringender Statik.
Zusätzliches Steckprofil am Fenster- bzw. Türprofil zur Aufnahme des Laibungsbleches.
Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung ohne unzulässige Zwängungen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

11 m EP ..... GP .....

02.05.02.9 **Wärmedämmung, Mineralwolle-Dämmplatte, d= 220 mm**

Liefern und einbauen einer Wärmedämmung aus Mineralwolle nach DIN EN 13162, oberseitig vlieskaschiert (schwarz), hydrophobiert, zur Dämmung von Außenwand-/Fassadenkonstruktionen, komplett und fachgerecht hergestellt.

- Anforderungen / Eigenschaften -

Dämmstoff:	Mineralwolle-Dämmplatten/-lamellen nach DIN EN 13162
Kaschierung:	oberseitig Vlies, schwarz
Hydrophobierung:	hydrophobiert

Anwendungsgebiet nach DIN 4108-10: WZ, dk, wf, zg (wie angegeben)

Baustoffklasse:	A1 nach DIN 4102 bzw. EN 13501
Schmelzpunkt:	≥ 1.000 °C
Dämmstoffdicke:	220 mm
Wärmeleitfähigkeit:	0,035 W/(m·K)
Befestigung:	mechanisch, mit wärmebrückenfreien, zugelassenen Dämmstoffhaltern (System), inkl. erforderlicher Teller/Anbauteile

- Ausführung (inkl. Nebenleistungen) -
Untergrund prüfen (Ebenheit, Tragfähigkeit, Sauberkeit), Unebenheiten im üblichen Rahmen ausgleichen bzw. Montage so ausführen, dass ein hohlraumfreier Sitz der Dämmung gewährleistet ist.
Dämmplatten dicht gestoßen, im Verband verlegen; Fugen schließen, keine durchgehenden Kreuzfugen.
Zuschnitte passgenau an Ecken, Kanten, Öffnungen, Konsolen/Anschlüssen; Verschnitt und Kleinteile enthalten.
Dämmstoffhalter gemäß Systemzulassung,
Schutz der Dämmung während der Bauzeit (Nässe, Beschädigung) und Übergabe einer sauberen, fachgerecht befestigten, durchgängigen Dämmschicht.

195 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.02.10 **Zulage Anarbeitung Wärmedämmung an Winkelkonsolen**

Zulage pauschal zur zuvor beschriebenen Position der Wärmedämmung für den Mehraufwand zum Anarbeiten, Ausklinken und Anschließen der Wärmedämmung im Bereich der Konsolen/Abfangkonsolen der Klinkervorsatzschale (Winkelkonsolen), einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

1 psch GP .....

02.05.02.11 **Liefern und Verlegen von Sperrschichten**

Liefern und Verlegen von Sperrschichten (Z-Folie) zur Sicherung gegen Feuchtigkeit im Bereich der Berührungspunkte zwischen Innen- und Außenschale, und zwar

- am Fußpunkt der Verblendschale,
- unter Sohlbänken,
- über Stürzen

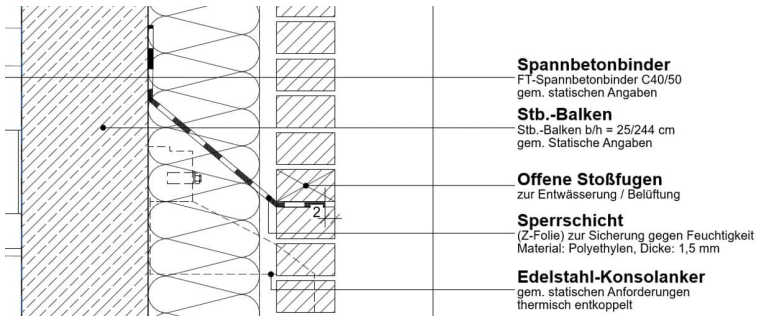
Material: Polyethylen
Dicke: 1,5 mm

und ist mit erforderlicher Überdeckung in ein Mörtelbett und bis 2 cm vor Vorderkante Verblendmauerwerk zu verlegen.
Die Sperrschicht ist mit Gefälle nach außen zu verlegen, innerhalb der Hohlschicht über einen Dämmstoffkeil an der Außenseite der Innenschale ausreichend hochzuführen und zu befestigen.

Luftschichtdicke: 35 mm

Die Auflagerfläche der Folie auf dem Verblendstein ist mit Mörtel abzugleichen (Mörtelbett unter und auf der Folie).
Die Folienstöße sind untereinander zu verkleben.

Abwickelung bis 50 cm



137 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.02.12 **Herstellen von Verblendmauerwerk 11,5 cm**

Herstellen von Verblendmauerwerk (Außenschale) 115 mm aus Klinkern im Reichsformat, im Dünn-/Normalmörtelbett mit Werk-Trockenmörtel als Vormauermörtel, einschließlich vollflächiger Verfugung, komplett, sauber und abnahmefähig.

- Sortierung / Erscheinungsbild -
Bunt nuanciertes, natürliches Farbspiel in warmen Rot- und Brauntönen mit dunkleren Akzentuierungen sowie Trennsandaufbrennungen. Lebendige, unregelmäßige Oberfläche mit handwerklichem Charakter, matte bis leicht glänzende Brandoberfläche. Herstellungsbedingte Unregelmäßigkeiten sind zulässig und ausdrücklich gewünscht; regelmäßig wiederkehrende Muster sind zu vermeiden
Wilder Verband als Mauerwerskverband mit 10 bis 12 Köpfen je m².

- Produkt-/Qualitäts-/Nachhaltigkeitsanforderungen -
Naturbelassener Klinker, ohne oberflächenverändernde Beschichtungen oder Engoben; Farbgebung erfolgt ausschließlich brandbedingt.
Herstellung ausschließlich aus natürlichen Rohstoffen unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte, inkl. nachhaltiger Rohstoffgewinnung und Renaturierung der Abbauflächen.
Lochanteil < 15 %, umlaufende Außenwandung = 33 mm.
Verarbeitung wechselseitig (werkseitig vorsortiert).
Formsteine material- und farbgleich zu Normalsteinen; hinsichtlich Qualität, Dauerhaftigkeit und Optik gleichwertig.
Geschnittene und geklebte Formsteine sind nicht zulässig.
Objektbezogene Handsortierung zur Sicherstellung eines homogenen, projektbezogenen Erscheinungsbildes ist sicherzustellen.

Nachlieferbarkeit ≥ 10 Jahre, auch für spezielle Objektsortierungen unter 50 m², ist zu garantieren.

- Technische Kennwerte -

Wasseraufnahme:	< 5 %
Scherbenrohdichte:	ca. 1,9 kg/dm³
Druckfestigkeit:	ca. 70–100 N/mm²
Druckfestigkeitsklasse:	28

- Mörtel / Ausführung -
Werk-Trockenmörtel (systemkonform, für Vormauerwerk geeignet), inkl. Anmischen nach Herstellervorgabe.
Verfugung in abgestimmter Fugenfarbe, Fugenausbildung gemäß Musterwand/Freigabe; Fugen gleichmäßig, dicht, sauber ausgeführt.
Steine sauber, gleichmäßig im Verband versetzen;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Musterbildung vermeiden durch laufende Durchmischung aus mehreren Gebinden/Paletten.
Arbeiten sauber ausführen; Mörtelverschmutzungen vermeiden bzw. schonend entfernen (ohne Oberflächenveränderung).

Herstellung und Einbau von Teilstücken, die sofern erforderlich zu schneiden sind und der Einbau von Formziegeln, die nach gesonderter Position abgerechnet werden, werden nicht gesondert vergütet.
Entwässerungsöffnungen durch offene Stoßfugen

Zur Beurteilung werden nicht nur die technischen Eigenschaften und die Qualitätsmerkmale der angebotenen Klinker, sondern auch deren optischen Eigenschaften herangezogen. Vor Beginn der Sichtmauerarbeiten ist eine Probewand, an der die Arbeitstechnik, die Verfugung, die Fugenfarbe, der Verband usw. überprüft werden können, auszuführen.
Erst nach Bemusterung und Freigabe durch die Objektüberwachung und AG darf mit den Sichtmauerwerksarbeiten begonnen werden. Der Aufstellungsort der Musterwand ist mit der Objektüberwachung abzustimmen und festzulegen. Die Musterwand dient während der Bauzeit zum Qualitätsvergleich und ist nach Beendigung der Arbeiten auf Abforderung der Objektüberwachung wieder restlos zu beseitigen.

Materialpreis / Materialanteil in €/m² für den Klinker:

'.....' €/m²

(Bieterangabe)

Angebotenes Fabrikat:

'.....'

Angebotener Typ:

'.....'

195 m² EP ..... GP .....

02.05.02.13 **Luftschicht-Dübelanker Verblendmauerwerk**

Liefern und montieren von Luftschichtdübelankern zur nachträglichen Verblendung (Klinkerfassade) vor bestehendem Mauerwerk in Vollstein sowie Beton, inklusive aller Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Anforderungen / Ausführung -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ankertyp: Luftschicht-Dübelanker, für nachträgliche Verankerung
Material: Edelstahl, nach Zulassung (z. B.abZ/abG/ETA des Systems)
Durchmesser: mind. 4,0 mm
Schalenabstand: geeignet für 260 mm (Abstand tragende Wand–Außenschale)

Verankerung der Klinker-/Verblendmauerwerks-Außenschale in der tragenden Bestandswand (Vollstein/Beton), inkl. passender Dübel/Setztechnik gemäß Systemzulassung

Anzahl/Verteilung (Fläche) gemäß statischen und systembezogenen Vorgaben in Abhängigkeit von Gebäudehöhe und Windzone nach DIN 1991-1-4/NA, jedoch mindestens 7 St./m²

Im Randbereich an allen freien Rändern (Laibungen/Öffnungsränder, Gebäudeecken, entlang Dehnungsfugen, am oberen Ende der Außenschale) zusätzlich 3 Drahtanker je Meter Randlänge, gleichmäßig verteilt

Korrosionsschutz/Kompatibilität ausschließlich systemkonforme Edelstahlkomponenten; keine unzulässigen Materialpaarungen, Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) III-IV

Montage nach Plan/Verlegebild; Dokumentation/Produktnachweise der Zulassung auf Anforderung

195 m² EP ..... GP .....

02.05.02.14 **Lochmauerwerk / Filtermauerwerk**

Lochmauerwerk / Filtermauerwerk aus dem zuvor genannten Verblendmauerwerk (Außenschale) 115 mm aus Klinkern im Reichsformat in die Klinkerfassade integriert und vor Öffnungen der Tragschale hochgeführt, gemäß Detailplanung herstellen.

Ausführung in gleicher Materialität, Farbigkeit, Oberflächenbeschaffenheit, Sortierung, Mörtel- und Fugenausbildung wie das zuvor beschriebene Verblendmauerwerk. Sämtliche Anforderungen an Erscheinungsbild, Verband, Verfugung, Bemusterung und Ausführungsqualität gelten entsprechend für diese Position.

Einschließlich:
- Herstellen des Lochmauerwerks / Filtermauerwerks mit planmäßig offenen Bereichen gemäß Detail
- Einhalten des vorgesehenen Lochbildes bzw. der offenen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Klinkerzusammenstellung
- Herstellung aller Teilstücke, Passstücke und Zuschnitte
- Ausführung offener Stoßfugen zur Entwässerung und Belüftung
- hochführen des Lochmauerwerks vor der Öffnung der Tragschale
- Einbau von M12-Gewindestangen einschließlich Verbindungsmuffen aus Edelstahl
- Herstellen der erforderlichen runden Aussparungen
- Verfüllen der Aussparungen mit quellendem Vergussmörtel
- flucht-, lot- und höhengerechte Herstellung
- saubere Einbindung an angrenzende Bauteile und Fassadenflächen
- Schutz angrenzender Bauteile sowie alle Befestigungs-, Hilfs- und Nebenleistungen

Ausführung gemäß Detail und statischer Vorgaben.

8 m² EP ..... GP .....

02.05.02.15 **Rückverankerungskonstruktion für Lochmauerwerk**

Rückverankerungskonstruktion aus nichtrostendem Stahl / Edelstahl zur Aufnahme und Sicherung des vorstehend beschriebenen Lochmauerwerks / Filtermauerwerks liefern und montieren, einschließlich statisch erforderlicher Bemessung, Werkstatt- und Montageplanung, Befestigungs- und Anschlussmittel sowie aller Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

Die Konstruktion besteht aus:
- einem durchlaufenden Edelstahlwinkel zur Aufnahme des Lochmauerwerks
- einem thermisch entkoppelten Z-Profil aus Edelstahl als Rückverankerung
- allen erforderlichen Befestigungen an der tragenden Konstruktion
- Verbindungsmitteln, Distanzstücken, Unterlagen und Kleinmaterial

Ausführung einschließlich:
- Aufmaß am Bau
- statischer Bemessung der Konstruktion durch den Auftragnehmer
- Werkstattzeichnungen und Montageplanung
- Lieferung sämtlicher Befestigungsmittel
- Herstellen aller Bohrungen, Langlöcher und Bearbeitungen
- flucht-, lot- und höhengerechter Montage
- zwängungsfreier, dauerhafter und korrosionsbeständiger Ausbildung
- Vermeidung von Kontaktkorrosion

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Abstimmung auf Lochmauerwerk, tragende Unterkonstruktion und angrenzende Fassaden- und Dachanschlüsse

Profilierung / Kantungen:
- Edelstahlwinkel als 1-fach gekantetes Winkelprofil
- Z-Profil als 2-fach gekantetes Profil mit drei Schenkeln
- Schenkelbreiten, Materialdicken, Befestigungsabstände und Achsmaße entsprechend statischer Bemessung und Detailplanung des Auftragnehmers

Sichtbare Kanten sauber, geradlinig und gratfrei ausführen.

17 m EP ..... GP .....

02.05.02.16 **Mäandernde Bewegungsfuge (Dehnfuge)**

Senkrecht mäandernd verlaufende Bewegungsfuge (Dehnfuge) in der Vormauerschale (Klinker-/Verblendmauerwerk) herstellen, zur Aufnahme thermischer Längenänderungen, mit Füllschnur hinterfüllt, dauerelastisch in Fugenfarbe versiegelt und besandet, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

Zweck:	Dehnfuge für thermische Dehnung
Fugenverlauf:	gerade, senkrecht, lot- und fluchtgerecht
Fugenbreite:	mind. 20 mm
Bewegung:	bis 5 mm
Fugenfüllstoff:	ZGV 25 %, UV-beständig, Farbe abgestimmt auf Verfugung
Oberfläche:	dauerelastisch versiegelt und besandet (optische Angleichung an das Fugenbild)

Mäanderfuge beim Mauern der Außenschale mörtelfrei ausbilden; Trennfuge im Verband so führen, dass keine regelmäßig wiederkehrenden Muster entstehen und ein gleichmäßiger Gesamteindruck entsteht. Fugenflanken sauber, tragfähig und gleichmäßig herstellen.

17 m EP ..... GP .....

02.05.02.17 **Gerade verlaufende Bewegungsfuge (Dehnfuge)**

Gerade verlaufende Bewegungsfuge (Dehnfuge) in der Vormauerschale (Klinker-/Verblendmauerwerk) herstellen, senkrecht, über die gesamte Höhe der Vormauerschale, zur Aufnahme thermischer Dehnungen, mit
Füllschnur hinterfüllt, dauerelastisch in Fugenfarbe versiegelt und besandet, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

Gerade verlaufende Bewegungsfuge in Vormauerschale,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Zweck: Dehnfuge für thermische Dehnung
Fugenverlauf: gerade, senkrecht, lot- und fluchtgerecht
Fugenbreite: mind. 20 mm
Bewegung: bis 5 mm
Fugenfüllstoff: Polyurethan,
Farbe abgestimmt auf Verfugung

Die Fuge ist beim Mauern der Vorsatzschale mörtelfrei auszubilden. Fugenflanken sauber, tragfähig und gleichmäßig herstellen.

4,5 m EP ..... GP .....

02.05.02.18 **Zulage Lüftungsöffnungen**

Zulage Lüftungsöffnungen
zu vorbeschriebenem Verblendmauerwerk für die Ausbildung von Lüftungs- und Entwässerungsöffnungen.
Oberhalb der Sperrschichten ist je Meter eine Stoßfuge als Entwässerung herzustellen und mit Kunststoff-Stoßfugenlüfter mit schrägen Lamellen gegen Insekten zu sichern.
Die Stoßfugenlüfter sind abgestimmt auf die Mörtelfarbe und bündig zur Vorderkante der Verblendschale auszuführen.

137 m EP ..... GP .....

02.05.02.19 **Zulage für Ummauern von Dachentwässerungen**

Zulage für Ummauern von Dachentwässerungen
DN 100 der Außenentwässerung im Attikabereich.
Im Bereich der Mauerschale sind die Leitungen mit ca. 10 mm Mineralwolle zu umwickeln.
Die äußere Fuge ist mit elastischem Dichtungsmaterial im Farbton der Verblendung, einschl. Fugenhinterfüllung zu schließen.

1 St EP ..... GP .....

02.05.02.20 **Zulage für Ummauern von Einbauteilen**

Zulage für Ummauern von Einbauteilen
wie Schlüsseldepot, Steigleitungen u.a.,
Größe bis ca. 50 x 60 cm,
sonst sinngemäß wie vor beschrieben.

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.02.21 **Zulage für Ummauern von Befestigungen**

Zulage für Ummauern von Befestigungen
von bauseitigen Installationen, rund oder eckig,
bis ca. 70 mm Durchmesser oder 70x70 mm,
sonst sinngemäß wie vor beschrieben.

2 St EP ..... GP .....

02.05.02.22 **Zulage für waagerechte Schnitte**

Zulage für waagerechte Schnitte
des Verblendmauerwerkes zum Höhenausgleich im Bereich
von Fensterbrüstungen.

30 m EP ..... GP .....

02.05.02.23 **Temporärer Fugenschutz Attika-/Wandabschluss**

Temporäres Schließen/Abkleben der offenen
Attika-/Wandabschlussfuge zwischen Verblender und Wand,
Fugenbreite 25 cm, mittels geeignetem Klebeband als
provisorische Schutzmaßnahme gegen Eindringen von
Niederschlag bis zur endgültigen Herstellung der
Attikaabdichtung durch das Gewerk Dachdichtungsarbeiten
oder Fassade, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett
und funktionsfähig.

50 m EP ..... GP .....

02.05.02.24 **Wanddurchführung für isolierte Blitzschutz-Ableitung**

Herstellen einer fachgerechten Wanddurchführung für eine
isolierte Blitzschutz-Ableitung durch das Verblendmauerwerk
(Vorsatzschale) einschließlich Hintermauerwerk gemäß DIN EN
62305 (VDE 0185-305) sowie den anerkannten Regeln der
Technik, komplett und abnahmefähig.

Die isolierte Blitzschutzleitung ist im Bereich der
Wanddurchführung baulich getrennt, spannungsfrei und ohne
kraftschlüssige Einbindung in das Mauerwerk zu führen.
Direkte Einbettung / Vermörtelung der Leitung ist unzulässig.

Herstellung der Wanddurchführung mittels geeigneter baulicher
Durchführung (z. B. Hülse / Futterrohr oder gleichwertige
konstruktive Lösung) zur sicheren, getrennten Leitungsführung.
Die Durchdringung ist dauerhaft luftdicht, schlagregendicht und
feuchtebeständig auszuführen. Die Funktion der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wärmedämmung und der Fassadenkonstruktion darf nicht beeinträchtigt werden.

Abstimmung mit dem Blitzschutz-/Elektrogewerk ist erforderlich.

6 St EP ..... GP .....

02.05.02.25 **Insektenschutzgitter Attika-/Wandabschluss**

Liefern und montieren eines Insektenschutzgitters (Lüftungs-/Schutzgitter) aus Aluminium, witterungs- und UV-beständig, im Bereich des Attika-/Wandabschlusses der Klinkerfassade zum Schutz der Hinterlüftungs-/Luftschicht bzw. der Öffnungen gegen das Eindringen von Insekten und Kleintieren, bei gleichzeitiger Sicherstellung der erforderlichen Luftzirkulation/Entwässerung, komplett und abnahmefähig.

Ausbildung als durchlaufender Streifen/Profil im Attika-/Wandabschlussbereich, passend zur Fugen-/Öffnungsgeometrie, mechanisch und dauerhaft befestigt.

50 m EP ..... GP .....

02.05.02.26 **Gerüstanker einbauen**

Gerüstanker zur Verankerung von Arbeitsgerüsten, ohne die Verblendschale zu schädigen,

für Kräfte senkrecht zur Wandebene: ±8,6kN,
für Kräfte parallel zu Wandebene: ±2,9kN,
und einer Gesamtausladung von: 340 mm,

aus nichtrostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, einschließlich Schutzkappe und Befestigungsmittel liefern und einbauen.

Die Gerüstanker dienen als Ersatz der bauseitigen Gerüstanker. Im Zuge der Mauerarbeiten sind die bauseitigen Gerüstanker abzubauen und die neuen Gerüstanker passend zum Fugenbild in der T-Fuge durch die Verblendschale zu führen, einschl. Lieferung neuer passender Gerüstösen M 12, galvanisch verzinkt.
Die vorhandenen Gerüstösen sind nach Angabe der Objektüberwachung auf dem Baugelände zu lagern.

39 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.05	Bereich	Mauerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.05.02.27 **Reinigung der Klinkerfassade**

Alle groben Verschmutzungen sind mit Spatel oder Holzbrettchen zu entfernen. Die Fassadenflächen sind abzubürsten, auch die Fugen müssen von allen losen Mörtelresten gesäubert werden.
Die Fassade ist bis zur Wassersättigung von unten nach oben vorzunässen.
Das Reinigen der Fassade sollte, nach trockener Vorreinigung, mit Wasser und Bürste, evtl. unter Zusatz von Detergentien und Enthärtern durchgeführt werden.
Bei starker Verschmutzung kann die vorgereinigte und vorgenässte Fassadenfläche mit speziellen Reinigungsmitteln behandelt werden.
Die Fassade ist mit fließendem und klarem Wasser direkt nach dem Abwaschen nachzuspülen.

195 m² EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.05.02

Verblendmauerwerk Fassade, Netto: .....

Summe Bereich 02.05

Mauerarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.06 Bereich Abdichtungsarbeiten

02.06.1 **Perimeter-Dämmung, Sockelbereich, XPS 035, d= 180 mm**

Wärmedämmschicht im Sockelbereich von erdberührten Außenwänden, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS DIN EN 13164 XPS 035 PB,
einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige, dauerhaft befestigte und schutzgerechte Ausführung.

Dämmplatten vollflächig, hohlraumarm ansetzen und dauerhaft befestigen, Stoßfugen dicht schließen, Anschlüsse am Gebäude sauber ausbilden, mit Stufenfalz.
Oberer Abschluss mind. 30 cm über fertiger Geländeoberfläche

Der Übergang zur seitlichen Wärmedämmschicht der Fundamente ist einzukalkulieren, einschließlich erforderlichem Dämmkeil und waagerecht aufzubringede Dämmschicht auf der Oberseite der Fundamente.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dicke: 180 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)

Eignung: für Erdkontakt, feuchteunempfindlich, druckfest und frostbeständig

75 m² EP ..... GP .....

02.06.2 **Perimeter-Dämmung, Sockelbereich, XPS 035, d= 250 mm**

Perimeter-Dämmung wie Vorposition, jedoch

Dicke: 250 mm

Dämmung im Bereich der Auflagerkonsolen des Verblendmauerwerks passgenau ausgeschnitten und ergänzt.
Die Kältebrücken sind so gering wie möglich zu halten.

35 m² EP ..... GP .....

02.06.3 **Untergrund vorbereiten**

Untergrund von Fundament- und Außenwandflächen im Sockelbereich für Außenabdichtungen vorbereiten, Flächen reinigen, haftmindernde Schichten entfernen und Grate abstoßen.
Kleinere Beschädigungen mit Mörtel ausbessern.

Untergrund: Beton
Bauteil und Lage: Alle erdberührten Bauteile

285 m² EP ..... GP .....

02.06.4 **Abdichtung erdberührter Flächen, PMBC**

Abdichtung von außen auf erdberührte Wandflächen gegen Bodenfeuchte, Spritzwasser und nicht stauendes Sickerwasser, mit kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung (PMBC) als Spachtelmasse, einschl. systemzugehörigen Voranstrich.
Die Abdichtung ist bis 30 cm über Oberkante Gelände zu führen.

Im Bereich von Außentüren sind umlaufend 10 cm auszusparen.

Wassereinwirkungsklasse W 1.2-E

285 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.06.5 **Hohlkehle an Wand- /Sohlenanschluss**

Hohlkehle am Wand-/Sohlenanschluss auf bauseitigem Voranstrich mit Sperrmörtel herstellen.

Schenkellänge: 10 cm

155 m EP ..... GP .....

02.06.6 **Türanschluss mit Flüssigkunststoff**

Detail wie nachfolgend beschrieben ausführen, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien:

- Vorbereitung, Abklebung und Grundierung des Untergrundes
- Flüssigkunstoff in zwei Schichten aufbringen. Als erste Schicht 2/3 der angegebenen Verbrauchsmenge vorlegen, Polyestervlies blasen- und faltenfrei einbetten, die zweite Schicht nass in nass nachlegen. Die Vliesüberlappung beträgt mindestens 5 cm. Vor Aushärtung der Abdichtung bzw. Grundierung Klebeband entfernen. Die Abdichtung mind. 10 cm breit auf die Flächenabdichtung bis Oberkante Anschluss führen. Einschließlich aller Eckausbildungen.
- Verbrauch: i. M. 3,1 kg/m²

Hinweis:
Die Verlegeanleitung des Hersteller ist zu beachten.
Leistungs- und Funktionsanforderungen Flüssigkunststoff:

- Anwendungskurzzeichen: E1 PUR-1K-S-W3-P4-S1, S2, S3, S4,-TL4-TH4-DIN 18531-2
- Zulassung gemäß ETAG 005 in den höchsten Nutzungskategorien
- Basiswerkstoff Polyurethan, 1-komponentig
- GISCODE: keine Einstufung GISCODE PU
- Trockenschichtdicke: mindestens 2,5 mm
- Farbe: schiefergrau, ähnlich RAL 7015
- Trägereinlage: Polyestervlies (PV) 165 g/m²
- lösemittelfrei und geruchsarm
- alkalibeständig
- dauerhaft UV-stabil
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF (t1)

Inkl. fachgerechter Anschluss der Kunsstoffabdichtung an die PMBC-Abdichtung.

10 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

02.06.7 **Bautenschutz-Noppenbahn im Sockelbereich**

Bautenschutz-/Noppenbahn (Noppenfolie) als Schutzlage im Sockelbereich umlaufend an aufgehenden Bauteilen/Wandflächen auf Anschlusshöhe der angrenzenden Wegebefestigung anbringen und standsicher aufstellen.

Bahn Höhe ca. 100 cm (ab Oberkante Gelände/Wegeaufbau bzw. nach örtlichen Gegebenheiten), lot- und fluchtgerecht einbauen, so dass der Sockelbereich während der Bauphase und bei den Erd-/Wegebauarbeiten vor mechanischer Beanspruchung geschützt wird.

Erforderliche Überlappungen/Stöße nach Herstellerangaben ausbilden; Zuschnitte/Anpassungen an Ecken, Kanten, Versprüngen und Durchdringungen sind einzukalkulieren.
Die Bautenschutzbahn ist bei Bedarf provisorisch mit Schotter gegen Umkippen/Umklappen zu sichern (standsichere Fixierung bis zur endgültigen Herstellung der angrenzenden Schichten/Wegebefestigung).

Inklusive: Lieferung, Zuschnitt, Stellen/Anlegen, provisorische Sicherung (sofern erforderlich), Nebenleistungen, Baustelleneinrichtung für diese Teilleistung, Entsorgung von Verschnitt.

285 m² EP ..... GP .....

Summe Bereich 02.06

Abdichtungsarbeiten, Netto: .....

02.07 Bereich Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung

02.07.01 Abschnitt Elektro

ZTV - Beton-Leerrohrinstallation

1. Grundlagen und Regelwerke
Die Leistungen sind auszuführen nach den jeweils gültigen:
- DIN-, EN- und ISO-Normen
- einschlägigen VDE-, DVGW- oder FLL-Richtlinien (sofern zutreffend)
- Unfallverhütungsvorschriften (DGUV)
- den anerkannten Regeln der Technik

Abweichungen sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der Bauleitung zulässig.

2. Leistungsumfang
Sofern in den einzelnen Positionen nicht anders

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

beschrieben, umfassen die Leistungen insbesondere:
- Lieferung und Einbau von Beton-Leerrohren einschließlich Muffen, Formteilen und Zubehör
- fachgerechte Lagerung, Handhabung und Einbau
- Ausrichtung, Gefälle und Lage gemäß Ausführungsplänen
- Herstellung dichter Rohrverbindungen
- Schutz der Leerrohre gegen Verschmutzung und Beschädigung während der Bauzeit

Nebenleistungen, die zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung erforderlich sind, gelten als mit den Einheitspreisen abgegolten.

3. Ausführung
Die Beton-Leerrohre sind spannungsfrei, lage- und höhengerecht zu verlegen.
Beschädigte oder nicht normgerechte Bauteile dürfen nicht eingebaut werden.
Schnittstellen zu angrenzenden Gewerken sind zu beachten und zu koordinieren.

4. Qualitätssicherung
Der Auftragnehmer hat auf Verlangen Nachweise über Materialeigenschaften, Prüfzeugnisse und Konformitätserklärungen vorzulegen.
Die Bauleitung ist berechtigt, Einbaukontrollen durchzuführen.

5. Schutz- und Nebenleistungen
Der Schutz bereits eingebauter Bauteile sowie angrenzender Anlagen ist Sache des Auftragnehmers.
Reinigung der Leerrohre vor Übergabe ist Bestandteil der Leistung.

Anforderungen Installationsmaterial

An das Installationsmaterial werden bei der Betoninstallation besondere Anforderungen gestellt.
Dafür ist entsprechendes Installationsmaterial zu verwenden, was einerseits den Drücken und Schubkräften beim Einschütten des Betons standhalten muss und andererseits passgenaue Rohr- und Leitungseinführungen gewährleisten soll.
Das zum Einsatz kommende Installationsmaterial muss den DIN-VDE Bestimmungen entsprechen und entsprechend gekennzeichnet sein.

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.07.01.1 **Kunststoff-Wellrohr AD 25mm für Betoninstallationen**

Biegsames Kunststoff-Wellrohr AD 25 mm für Betoninstallationen, mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmatel, grau

Klassifizierung 33532, DIN EN 61386-22, VDE 0605-22
Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm
Druckfestigkeit: mittel
Schlagfestigkeit: mittel
Temperatur min.: - 25 Grad C
Temperatur max.: + 60 Grad C
Biegeverhalten: biegsam
Biegeradius: >= 110 mm

Aussendurchmesser: 25,0 mm
Innendurchmesser: 18,6 mm

Leitfabrikat: Fränkische Rohrwerke
Leittyp: FFKuS-EM-F- Highspeed
Art.Nr: 25310025
oder gleichwertig Art

Vom Bieter gewähltes Produkt:
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

in Teillängen inkl. Befestigungsmaterial und Steck-muffen liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich und fest befestigst verlegen, sowie dicht in Wand- und oder Deckengerätedosen einführen und gegen unbeabsichtigtes Herausziehen aus Dosen sichern.

251 m EP ..... GP .....

02.07.01.2 **Geräte-Verbindungsdose, d=60mm**

Decken-Verbindungsdose, 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm, Tiefe 91 mm, für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leitfarbrikat: KAISER
Leittyp: 1265-01
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelungen von bis zu 4 Stück Betonleerrohre bis 25 mm Aussendurchmesser.

7 St EP ..... GP .....

02.07.01.3 **End- und Übergangstülle, d=25mm**

End- und Übergangstülle zur Sicherung eines durchgängig funktionierenden Leerrohrsystems an den Übergangsstellen sowie zum Verbinden von Rohren oder als Deckenauslass. Kleine Bauform, für alle Schaltungsarten geeignet, zur Schaltungsseite mit Putzhaut verschlossen.

Leitfarbrikat: KAISER
Leittyp: 1204-34
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelungen des Betonleerrohrs bis 25 mm Aussendurchmesser.

48 St EP ..... GP .....

02.07.01.4 **Geräte-Verbindungsdose, d=60mm**

Decken-Verbindungsdose inkl. Verschlussdeckel für Betoneinbau, mit vergrößertem Anschlussraum, 4 Schraubdome und 2 Spreizkrallenfedern, kombinierbar, Installation zur Gegenschaltung geeignet, Einbauöffnung 60mm.

Leitfarbrikat: KAISER
Leittyp: 1211-01
oder gleichwertiger Art

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelungen von bis zu 4 Stück Betonleerrohre bis 25 mm Aussendurchmesser.

61 St EP ..... GP .....

02.07.01.5 **Wand- und Deckenkrümmer, d=25mm**

Wand- und Deckenkrümmer zur Sicherung eines durchgängig funktionierenden Leerrohrsystems an den Übergangsstellen sowie zum Verbinden von Rohren oder als Deckenauslass. Kleine Bauform, für alle Schaltungsarten geeignet, zur Schaltungsseite mit eine Endtülle verschlossen.

Leitfarbrikat: KAISER
Leittyp: 1202-34
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelung des Betonleerrohrs bis 25 mm Aussendurchmesser.

156 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.07.01

Elektro, Netto: .....

Summe Bereich 02.07

Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

02.08 Bereich Stahlbauarbeiten

02.08.01 Abschnitt Dachkonstruktion, Trapezblech

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.08	Bereich	Stahlbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.08.01.1 **Statischer Nachweis Trapezbleche**

Vor Beginn der Arbeiten ist eine prüffähige statische Berechnung nach DIN 18807 einschließlich der Verbindungen der Trapezblechelemente sowie Verlegepläne gemäß Anforderungen der DIN 18807-Teil 3 in gedruckter dreifacher Ausfertigung sowie auf elektronischem Datenträger vorzulegen.

1 psch GP .....

02.08.01.2 **Fangnetze als Absturzsicherung Hallentrakt**

Fangnetze als Absturzsicherung nach DIN 32767 liefern, montieren, vorhalten und abbauen, einschließlich aller Befestigungspunkte mit Umschlingungsseilen und Ösen für die Dauer der Arbeiten.

Dübelverankerungen in den Sichtbetonfertigteilen/ Sichtmauerwerkswänden sind nicht zulässig.
Die Bestimmungen und Forderungen der Unfallverhütungsvorschriften und Berufsgenossenschaft sind dabei unbedingt zu beachten.

UK Spannbetonbinder = 4,80 m bis 5,10 m über OK RFB
OK Spannbetonbinder = 5,50 m bis 5,80 m über OK RFB

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

675 m² EP ..... GP .....

02.08.01.3 **Dacheindeckung mit Trapezblechprofil 162/250, t= 1,25 mm**

Liefern und montieren von tragenden Trapezprofilblechen aus Stahl als Dacheindeckung in Positivlage (Hochsicken oben) auf der Dachkonstruktion aus Fertigteil-Spannbetonbindern sowie aufliegenden Stahlbetonbauteilen/Winkelstahl, ausgeführt als Mehrfeldträger, nach DIN 18807, güteüberwacht.
Einschließlich winkelgerechtem Zuschnitt an 3 Seiten, sämtlichem Verschnitt, Weichauflage 15 mm in den Auflagerbereichen (im Einheitspreis m² enthalten), Befestigungsmitteln sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung als Untergrund, vorbereitet für bauseitige Warmdachabdichtung mit Dachdämmung.

- Technische Anforderungen -
Profil: Trapezprofilblech
Profilhöhe h= 162 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Profilteilung t= 250 mm

Nennblechdicke: t = 1,25 mm

Tragsystem: Mehrfeldträger, gemäß Statik

Stützweite(n): von ca. 4,50 m bis ca. 5,00 m

Gefälle: Montage im Gefälle 2 %

Oberfläche: beidseitig bandbeschichtet
metallischer Überzug: Aluzink AZ150
organische Beschichtung: Polyester 25 µm

Farbton: oben nach Wahl des AN
aus Standardfarbkarte;
unten RAL 9010 oder nach
Standard-Musterwahlkarte des Herstellers

Korrosionsklasse: II oben und unten
(nach System-/Herstellerklassifikation)

Weichauflage: 15 mm, druckstabil/alterungsbeständig,
geeignet als Trenn-/Zwischenlage in
Auflagerbereichen auf Beton/Stahl;
im m²-Einheitspreis enthalten

- Montage / Befestigung -
Konstruktive Verschraubung in jeder Tiefsicke auf Spannbetonbinder/Stahlbeton/Winkelstahl gemäß Verlegeplan.

Befestiger: Selbstbohrschrauben mind. 4,8 × 19 mm
mit Dichtscheibe; Abstand max. e= 666 mm

Überdeckungen/Stöße systemgerecht ausführen; Beschichtung vor Beschädigung schützen, Bohr-/Schnittspäne entfernen, Schadstellen ausbessern.

Einschließlich Verlege-/Montageplan inkl. Befestigungsraster, Rand-/Eckzonen, mit Darstellung von Aufkantungen, An- und Abschlüssen, Öffnungen in den Verlegeflächen einschließlich erforderlicher Auswechslungen, Nachweise zur Tragfähigkeit und Befestigung.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		675 m²	EP	GP .....
02.08.01.4	**Randeinfassprofil, Trapezblech 162** Randeinfassprofil für Trapezblech, feuerverzinkt, Beschichtung wie Trapezblech, Zuschnitt entsprechend Trapezblechprofil, einschl. Befestigungen. Zuschnitt: ca. 800 mm Abkantung: 2-fach ungleichschenkelig Bauhöhe Trapezblech: 162 mm Blechdicke: 1,00 mm	**132 m**	EP	GP .....
02.08.01.5	**Übergangsprofil an aufgehendes Bauteil** Übergangsprofil an aufgehendes Bauteil, wie vor beschrieben, jedoch als 1-fach gekantetes L-Profil. Zuschnitt: ca. 300 mm Abkantung: ungleichschenkelig Blechdicke: 1,00 mm	**25 m**	EP	GP .....
02.08.01.6	**Zahnblech** Zahnblech passend zum Trapezblechprofil 162, aus verzinktem Stahlblech, Sichtseite im Farbton der Trapezblechuntersicht beschichtet, liefern und auf Stahlbeton-/Mauerwerkswänden fachgerecht befestigen. Abrechnung nach Wandlänge. Montagehöhe von ca. 5,50 m bis ca. 5,90 m einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst. Einbauorte: FW-0.01 Fahrzeughalle FW, Achse 17 FW-0.28 Materiallager, Achse 7 und 9 FW-0.30 Waschhalle, Achse 6	**75 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.08.01.7	**Biegesteifen Stoß herstellen** Biegesteifen Stoß an der zuvor beschriebene Trapezblech-Dacheindeckung herstellen. Einbauorte: FW-0.01 Fahrzeughalle FW, Achse 12	**12,5 m**	EP	GP .....
02.08.01.8	**Profilfüller F90, Unterseite Trapezblech** Profilfüller aus Mineralwolle, Baustoffklasse A1, DIN 4102-1, passend zu vorbeschriebenen Trapezblechprofil 162, liefern und verlegen, Wandbreite 25 cm, Wand verläuft 90° zur Verlegerichtung Trapezblech, Profilfüller als Einzelstücke zwischen Auflager und Trapezprofil von Unterseite einklemmen. Abrechnung nach Wandlänge. Montagehöhe von ca. 5,50 m bis ca. 5,90 m einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst. Einbauorte: FW-0.01 Fahrzeughalle FW, Achse 17 FW-0.30 Waschhalle, Achse 6	**25 m**	EP	GP .....
02.08.01.9	**Profilfüller F90, Oberseite Trapezblech** Profilfüller aus Mineralwolle, Baustoffklasse A1, DIN 4102-1, passend zum vorbeschriebenen Trapezblechprofil 162, liefern und verlegen, Wandbreite 25 cm, Wand verläuft 90° zur Verlegerichtung Trapezblech, Profilfüller vor dem Aufbringen der Dampfsperre in die Sicken von oben einlegen. Abrechnung nach Wandlänge. Montagehöhe von ca. 5,50 m bis ca. 5,90 m einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst. Einbauorte: FW-0.01 Fahrzeughalle FW, Achse 17 FW-0.30 Waschhalle, Achse 6	**25 m**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.08.01.10 **Stahlwinkelkonsole, verzinkt, S235**

Liefern und montieren von Stahlwinkelkonsolen als Randauflager/Konsole zur nachfolgenden Auflagerung eines Stahlträgers HEA 120.
Konsolen aus Stahl S235, verzinkt, mit angeschweißter Aussteifungsrippe, inklusive aller Nebenleistungen wie Bohren/Setzen der Schwerlastanker, Ausrichten, Unterlegen/Justieren, Korrosionsschutz an Bearbeitungsstellen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Angaben -

Konsole:	Stahlwinkel 200 mm × 150 mm × 15 mm
Material:	S235
Korrosionsschutz:	verzinkt (z. B. Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 oder gleichwertig)
Achsabstand:	2,40 m
Aussteifung:	angeschweißte Rippe aus Stahlblech 10 × 100 × 175 mm
Anordnung:	Befestigung mit der langen Schenkelseite an der Stahlbetonwand; Auflagerfläche zur Aufnahme HEA 120 gemäß Statik

- Befestigung / Dübel -

Befestigungs:	Schwerlast-Bolzenanker, je Konsole 2 Stück M24 (Einbindetiefe/Länge „/30“ gemäß Angabe bzw. Zulassung/Plan), für gerissenen/ungerissenen Beton geeignet, mit bauaufsichtlicher Zulassung/ETA.

Bohrlochherstellung, Reinigung, Setzen und Anziehen nach Herstellerangaben; Anziehdrehmoment dokumentieren, sofern gefordert.

- Ausführung -
Konsolen lage-, höhen- und fluchtgerecht montieren; erforderliche Toleranzen für den nachfolgenden Stahlträgereinbau einhalten.
Kontaktflächen planeben; ggf. Unterlegen/Justieren (z. B. Passscheiben) im erforderlichen Umfang.

Bearbeitete Stellen und Schnittkanten korrosionsschutzgerecht nacharbeiten (z. B. Zinkstaubfarbe), falls durch Montage/Anpassung erforderlich.
Übergabe zur Montage des HEA-Trägers vorbereitet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

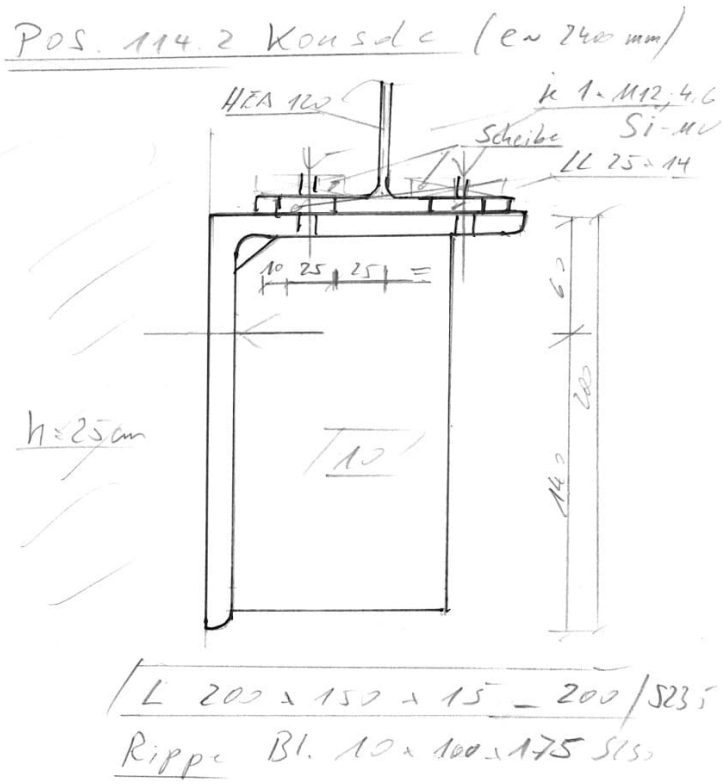
Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einbauhöhe ca. 5,50 m bis 5,90 m über OKRFB
Einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW, Achse 17
FW-0.30 Waschhalle, Achse 6



12 St EP ..... GP .....

02.08.01.11 **Längsträger HEA 120, S235 als Randauflager**

Liefern und montieren eines Längsträgers aus Stahlprofil HEA 120 als Auflagerträger auf den zuvor beschriebenen Stahlwinkelkonsolen. Der Träger dient als Auflager für die Trapezblech-Dacheindeckung.
Leistung umfasst Anlieferung, Abladen, Versetzen, Ausrichten, Auflagern, konstruktive Verschraubung auf den Konsolen, erforderliche Bohrungen/Langlöcher, Korrosionsschutz der Bearbeitungsstellen sowie alle Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Angaben -
Profil: HEA 120

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Stahlgüte: S235

Korrosionsschutz: verzinkt (z. B. Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 oder gleichwertig)

Auflagerung: auf Stahlwinkelkonsolen (Position zuvor), gemäß Achsraster der Konsolen

- Anschluss / Befestigung auf Konsole -
Anschlussart: konstruktiver Schraubanschluss Träger - Stahlwinkelkonsole

Schrauben: je Auflager 2 × M12, Festigkeitsklasse 4.6, inkl. Sicherungsmutter (Si-Mu) und Unterlegscheiben

Langlöcher im Träger/Anschlussblech: Länge 25 mm
Loch-/Schraubenachsabstand: 85 mm

Anziehen der Schrauben gemäß Montageanweisung; Montage so, dass Langlochfunktion/Justage gewährleistet bleibt (gemäß Detail).

- Ausführung -
Träger in Lage, Höhe und Flucht gemäß Planung ausrichten; Auflagerpressungen sicherstellen; ggf. erforderliche Unterlagen/Passbleche im notwendigen Umfang verwenden. Bohrungen/Langlöcher gemäß Vorgabe herstellen;

Schnitt-/Bohrkanten entgraten. Korrosionsschutz an bauseitig hergestellten Schnitt-/Bohrstellen fachgerecht nacharbeiten (z. B. Zinkstaubfarbe), sofern erforderlich.
Übergabe als Auflagerträger für die nachfolgenden Trapezblechmontagearbeiten.

Länge 2 x 12,50 m

Einbauhöhe ca. 5,30 m bis 5,70 m über OKRFB
Einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW, Achse 17
FW-0.30 Waschhalle, Achse 6

25 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.08.01.12 **Ausschnitt, Trapezblech, 200 mm x 200 mm**

Ausschnitt in Trapezblech zur Durchführung von haustechnischen Installationen einmessen und herstellen.

Einzelgröße: 200 mm x 200 mm

einschließlich evtl. statisch notwendigem Wechsel bzw. Verstärkung. Umlaufend mit Randeinfassungsprofil ausbilden.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

10 St EP ..... GP .....

02.08.01.13 **Durchtrittschutz Dachöffnung, 200 mm x 200 mm**

Durchtrittschutz aus Holzplatten/Holzbohlen für zuvor beschriebene Öffnung

Abmessung: 200 mm x 200 mm

durchtrittsicher und unverschiebbar, vorhalten und später entsorgen.

10 St EP ..... GP .....

02.08.01.14 **Ausschnitt, Trapezblech, 300 mm x 300 mm**

Ausschnitt in Trapezblech zur Durchführung von haustechnischen Installationen einmessen und herstellen.

Einzelgröße: 300 mm x 300 mm

einschließlich evtl. statisch notwendigem Wechsel bzw. Verstärkung. Umlaufend mit Randeinfassungsprofil ausbilden.

Einbauorte:
FW-0.01 Fahrzeughalle FW
FW-0.28 Materiallager
FW-0.30 Waschhalle

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.08.01.15 **Durchtrittschutz Dachöffnung, 300 mm x 300 mm**

Durchtrittschutz aus Holzplatten/Holzbohlen für zuvor beschriebene Öffnung

Abmessung: 300 mm x 300 mm

durchtrittsicher und unverschiebbar, vorhalten und später entsorgen.rgen.

2 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.08.01

Dachkonstruktion, Trapezblech, Netto: .....

02.08.02 Abschnitt Unterkonstruktion TGA-Anlagen

02.08.02.1 **Unterkonstruktion Lüftungsanlage FW, feuerverzinkt**

Unterkonstruktion für Lüftungsanlage der Feuerwache aus Stahl S235, bestehend aus:

4 Stück Rundrohrstützen 101,6 x 4,0 mm mit angeschweißter Fußplatte 200/ 200/ 15 mm und Kopfplatte 180/ 200 / 10 mm zur Verschraubung mit Stahlrahmen mit je 2 x 2 M12 4.6 inkl. Sicherungsmutter (Si-Mu).
Stützen auf Dachdecke eingespannt.

Höhe der Stahlstützen i.M. ca. 800 mm, Befestigung der Stahlstützen auf Stahlbetondecke mit je 4 Stück Bolzenanker M16 (Einbindetiefe/Länge „/25“ gemäß Angabe bzw. Zulassung/Plan), für gerissenen/ungerissenen Beton geeignet, mit bauaufsichtlicher Zulassung/ETA.

Zwischen Fußplatte Rundstütze und Stahlbetondecke ist eine thermische Bauteiltrennung durch eine 15 mm starke Trennlage herzustellen.

Tragkonstruktion bestehend aus 2 Stück Stahlträger HEA 180 (Einzellänge ca. 7,04 m), dazwischen in Querrichtung 2 Stück Versteifungsträger aus HEA 180 (Einzellänge ca. 1,37 m) mit jeweils angeschweißten Kopfplatten zur Befestigung an Längsträgern. Längsträger mit eingeschweißten Stegblatten 87 x 152 x 10 mm, zur Aufnahme der Verschraubung. Befestigung je Anschluss mit je 4 Stück M12, 10.9.

Abmessungen der Stahlkonstruktion:
Länge: 7,04 m
Breite: 1,63 m
Höhe: 0,80 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.08	Bereich	Stahlbauarbeiten

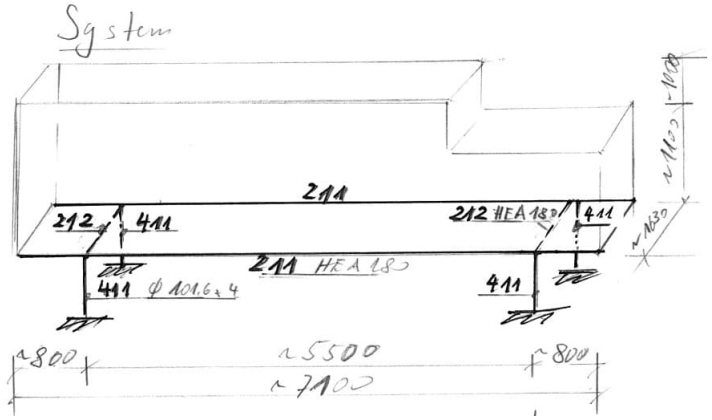
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

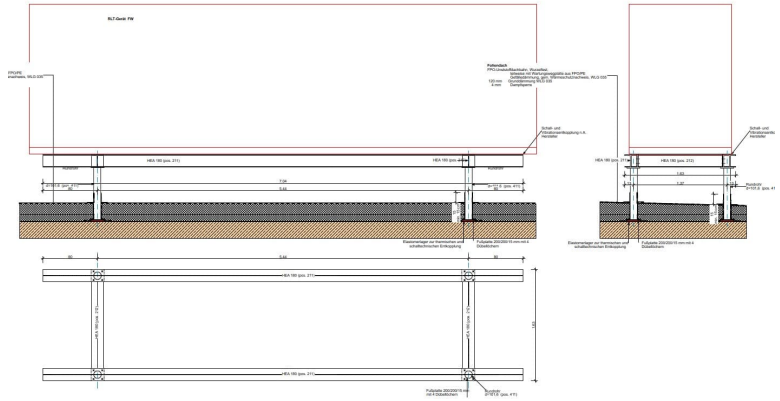
Stahlkonstruktion in sauber geschweißter und geschraubter Ausführung, freie Kanten leicht gebrochen, feuerverzinkt nach DIN 50976, ausführen.
Alle Bohrungen und Schweißnähte sind vor dem Feuerverzinken auszuführen.

Die Gesamtkonstruktion ist nach den tatsächlichen Abmessungen des Lüftungsgeräteherstellers herzustellen (geringfügige Änderungen in den Abmessungen sind möglich), zu liefern und fachgerecht auf der Dachfläche zu montieren einschließlich evtl. notwendiger Kranstellung zur Montage.

Einbauorte:
Dachfläche Obergeschoss FW, Achse 17-18/A-B



Handskizze aus der Statik zum Tragsystem



Planausschnitt Ausführungsplanung

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1 St EP ..... GP .....

02.08.02.2 **Unterkonstruktion Wärmepumpe FW, feuerverzinkt**

Unterkonstruktion für Wärmepumpe der Feuerwache aus Stahl S235, bestehend aus:

4 Stück Rundrohrstützen 88,9 x 4,0 mm mit angeschweißter Fußplatte 200/ 200/ 15 mm und Kopfplatte 180/ 200 / 10 mm zur Verschraubung mit Stahlrahmen mit je 2 x 2 M12 4.6 inkl. Sicherungsmutter (Si-Mu).
Stützen auf Dachdecke eingespannt.

Höhe der Stahlstützen i.M. ca. 800 mm, Befestigung der Stahlstützen auf Stahlbetondecke mit je 4 Stück Bolzenanker M16 (Einbindetiefe/Länge „/25“ gemäß Angabe bzw. Zulassung/Plan), für gerissenen/ungerissenen Beton geeignet, mit bauaufsichtlicher Zulassung/ETA.

Zwischen Fußplatte Rundstütze und Stahlbetondecke ist eine thermische Bauteiltrennung durch eine 15 mm starke Trennlage herzustellen.

Tragkonstruktion bestehend aus 2 Stück Stahlträger HEA 180 (Einzellänge ca. 5,29 m), dazwischen in Querrichtung 4 Stück Versteifungsträger aus HEA 180 (Einzellänge ca. 1,16 m) mit jeweils angeschweißten Kopfplatten zur Befestigung an Längsträgern. Längsträger mit eingeschweißten Stegblatten 87 x 152 x 10 mm, zur Aufnahme der Verschraubung. Befestigung je Anschluss mit je 4 Stück M12, 10.9.

Abmessungen der Stahlkonstruktion:
Länge: 5,29 m
Breite: 1,34 m
Höhe: 0,80 m

Stahlkonstruktion in sauber geschweißter und geschraubter Ausführung, freie Kanten leicht gebrochen, feuerverzinkt nach DIN 50976, ausführen.
Alle Bohrungen und Schweißnähte sind vor dem Feuerverzinken auszuführen.

Die Gesamtkonstruktion ist nach den tatsächlichen Abmessungen des Lüftungsgeräteherstellers herzustellen (geringfügige Änderungen in den Abmessungen sind möglich), zu liefern und fachgerecht auf der Dachfläche zu montieren einschließlich evtl. notwendiger Kranstellung zur Montage.

Einbauorte:
Dachfläche Obergeschoss FW, Achse 17-18/A-B

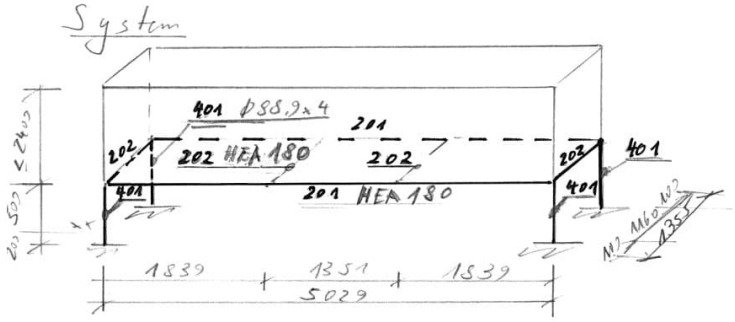
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

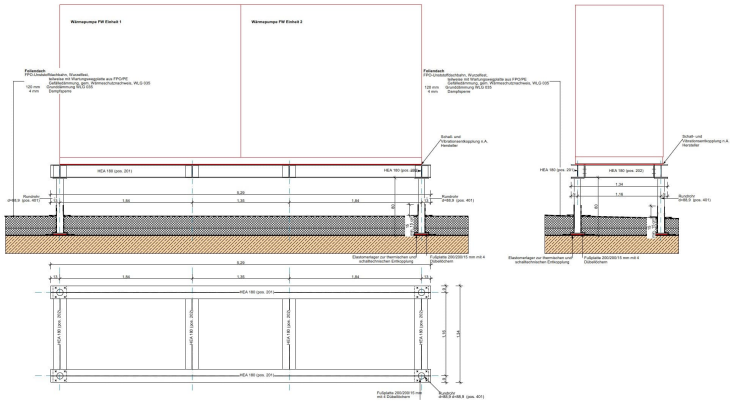
03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.08	Bereich	Stahlbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Handskizze aus der Statik zum Tragsystem



Planausschnitt Ausführungsplanung

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.08.02

Unterkonstruktion TGA-Anlagen, Netto: .....

Summe Bereich 02.08

Stahlbauarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02.09 Bereich Stundenlohnarbeiten

02.09.01 Abschnitt Personal und Geräte

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
02.09.01.1	**Verrechnungssatz, Polier / Meister** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten. Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und desgl., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen.	**5 h**	EP	GP .....
02.09.01.2	**Verrechnungssatz, Vorarbeiter** sonst wie vor beschrieben	**5 h**	EP	GP .....
02.09.01.3	**Verrechnungssatz, Facharbeiter** sonst wie vor beschrieben	**5 h**	EP	GP .....
02.09.01.4	**Verrechnungssatz, Hilfskraft** sonst wie vor beschrieben	**5 h**	EP	GP .....
02.09.01.5	**Verrechnungssatz, Flächenrüttler mit Bedienung** Verrechnungssatz für Flächenrüttler mit Dieselmotorantrieb, mit Bedienungspersonal, 1,0 Tonnen, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**5 h**	EP	GP .....
02.09.01.6	**Verrechnungssatz, Trennschleifer mit Bedienung** Verrechnungssatz für Trennschleifer einschl. Trennscheiben, mit Bedienungspersonal, als Handgerät, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**5 h**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.09.01.7 **Verrechnungssatz, Elektrohammer mit Bedienung**

Verrechnungssatz für Elektrohammer, mit Bedienungspersonal, als Handgerät, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.

5 h EP ..... GP .....

02.09.01.8 **Verrechnungssatz, Kompressor mit Bedienung**

Verrechnungssatz für Kompressor, mit Bedienungspersonal, Leistung über 3 bis 6 m³/min., mit zwei Bohrhämmern, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.

5 h EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.09.01

Personal und Geräte, Netto: .....

02.09.02 Abschnitt Materialien

02.09.02.1 **Verrechnungssatz, Beton C25/30**

Stoffkostenverrechnungssatz Beton C25/30, auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

3 m³ EP ..... GP .....

02.09.02.2 **Verrechnungssatz, Schotter 0/45**

Stoffkostenverrechnungssatz Schotter 0/45, auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

3 to EP ..... GP .....

02.09.02.3 **Verrechnungssatz, Sand 0-2**

Stoffkostenverrechnungssatz Sand 0-2, auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

3 to EP ..... GP .....

02.09.02.4 **Verrechnungssatz, Putz- und Mauermörtel**

Stoffkostenverrechnungssatz Putz- und Mauermörtel, auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

250 kg EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
02	Titel	Feuerwache
02.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.09.02.5 **Verrechnungssatz, Bohlen 4/30**

Stoffkostenverrechnungssatz Bohlen 4/30,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

10 m EP ..... GP .....

02.09.02.6 **Verrechnungssatz, Kanthölzer rau 10/10**

Stoffkostenverrechnungssatz Kanthölzer rau 10/10,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

10 m EP ..... GP .....

02.09.02.7 **Verrechnungssatz, Bretter raus 24/150**

Stoffkostenverrechnungssatz Bretter rau 24/150,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

10 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.09.02

Materialien, Netto: .....

Summe Bereich 02.09

Stundenlohnarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

Summe Titel 02

Feuerwache, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

03 Titel Rettungswache

03.01 Bereich Vorbereitende Maßnahmen

03.01.1 **Höhenfestpunkt herstellen**

Höhenfestpunkt bestehend aus einem Bolzen mit Rundkopf (mind. 10 cm lang) in einem Betonfundament aus C 30/37 (Querschnitt mind. 0,07 m²) inkl. aller Nebenarbeiten komplett herstellen.
Die Lage ist gemeinsam mit dem AG festzulegen. Die Höhenfestpunkte sind gleich nach Auftragserteilung herzustellen und vor Durchführung der ersten Geländeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Verfügung gestellten Höhenfestpunkte einzumessen. Während und nach Ablauf von Frostperioden sind die Höhenlagen der Festpunkte zu kontrollieren und Veränderungen zu protokollieren.

Gründungstiefe: 80 cm

1 St EP ..... GP .....

03.01.2 **Höhenfestpunkt beseitigen**

Höhenfestpunkt bei Abschluss der Baumaßnahme wieder beseitigen. Unbrauchbares Material entsorgen.

1 St EP ..... GP .....

03.01.3 **Meterriss nach Rohbau-Fertigstellung**

Erstellen eines Meterrisses nach teilweiser Rohbau-Fertigstellung (Etagenweise vor Beginn der Ausbaugewerke) der einzelnen Geschosse bzw. Bauteile unter Mithilfe eines lasergestützen Nivelliergerätes, in Abstimmung mit der Objektüberwachung, an allen Treppenhäusern, Zugängen und Bereichstüren.

Der Meterriss ist dauerhaft mit Meterriss-Plaketten aus Kunststoff zu sichern und so herzustellen, dass ein Beseitigen oder Veändern nicht ohne Hilfsmittel möglich ist.
Bei Wänden mit Putz sind Plaketten zu verwenden, die den Meterriss auch nach dem Putzen markieren. Bei Sichtbetonwänden sind die Plaketten zu kleben.

10 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.01

Vorbereitende Maßnahmen, Netto: .....

03.02 Bereich Schutzmaßnahmen

03.02.01 Abschnitt Umwehrungen

03.02.01.1 **Umwehrungen / Seitenschutz herstellen, Stahl**

Umwehrungen / Seitenschutz in Abmessung und Ausführung nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste" bzw. UVV "Bauarbeiten", bestehend aus Handlauf und Knieholm, an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen der Baustelle zur Sicherung gegen Absturz von Personen an Türen, Galerien, Fenstern etc. auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen, für die Dauer der eigenen Arbeiten und nachfolgender Gewerke 4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Pfostenabstand ca. 1,0 m,
Stahlrohrpfosten mit Klemmbacken oder Spannschrauben,
Gurte aus Brettern

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten
sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

20 m EP ..... GP .....

03.02.01.2 **Umwehrungen / Seitenschutz vorhalten**

Umwehrungen / Seitenschutz der zuvor beschriebenen
Positionen über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Meter je Woche.

880 m/Wo EP ..... GP .....

03.02.01.3 **Umwehrung / Seitenschutz demontieren / neu montieren**

Umwehrung / Seitenschutz der zuvor beschriebenen Positionen
auf Anordnung der Objektüberwachung demontieren und in
separatem Termin neu montieren.

20 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.02.01

Umwehrungen, Netto: .....

03.02.02 Abschnitt Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen

03.02.02.1 **Abdeckung der Aussparungen Bodenrinnen**

Abdeckung der Aussparungen der Bodenrinnen in der
Fahrzeughalle und Waschhalle durch das Einlegen von
Kanthölzern o.ä., durchtrittsicher und mit Rollgerüst bzw.
Hebebühne überfahrbar, zum Schutz des Rinneneinbaukörpers
auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen.
Breite der Öffnung bis ca. 30 cm.
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

13,5 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.02.02.2 **Abdeckung der Aussparung Bodenrinne vorhalten**

Abdeckung der Aussparung Bodenrinne der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Meter je Woche.

594 m/Wo EP ..... GP .....

03.02.02.3 **Abdeckung Kabelzugschacht 1,00 m x 1,00 m**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf dem Kabelzugschacht aus Kanthölzern und Holzbohlen herstellen.
Die Überfahrbarkeit mittels Arbeitsbühne / Rollgerüst muss gewährleistet sein.
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

Öffnung 1,00 m x 1,00 m (Innenmaß)

Ausführungsorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

1 St EP ..... GP .....

03.02.02.4 **Abdeckung Kabelzugschacht vorhalten**

Abdeckung Kabelzugschacht der zuvor beschriebenen Position über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

44 St/Wo EP ..... GP .....

03.02.02.5 **Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen bis 0,25 m²**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen aus Holz nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen,
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Öffnungsgröße bis 0,25 m²

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

45 St EP ..... GP .....

03.02.02.6 **Abdeckungen Öffnungen bis 0,25 m² vorhalten**

Abdeckungen der zuvor beschriebenen Position bis zu einer Größe von 0,25 m² über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

1.125 St/Wo EP ..... GP .....

03.02.02.7 **Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen von 0,51 m² bis 1,00 m²**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen aus Holz nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen,
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.
Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

Öffnungsgröße von 0,51 m² bis 1,00 m²

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

1 St EP ..... GP .....

03.02.02.8 **Abdeckungen Öffnungen von 0,51 m² bis 1,00 m² vorhalten**

Abdeckungen der zuvor beschriebenen Position bis zu einer Größe von 0,51 m² bis 1,00 m² über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

25 St/Wo EP ..... GP .....

03.02.02.9 **Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen von 1,01 m² bis 2,00 m²**

Durchtrittsichere, unverschiebbare Abdeckungen nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen aus Kantholzunterkonstruktion mit aufgenagelten Holzbohlen auf Anordnung der Objektüberwachung herstellen,
4 Wochen vorhalten und wieder entfernen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Leistung beginnt mit Beendigung der eigenen Rohbauarbeiten in diesem Bereich.

Öffnungsgröße von 1,01 m² bis 2,00 m²

Rückbau erfolgt zeitversetzt in mindestens 5 Abschnitten sukzessive zum Ausbau-Fortschritt.

1 St EP ..... GP .....

03.02.02.10 **Abdeckungen Öffnungen von 1,01 m²bis 2,00 m² vorhalten**

Abdeckungen der zuvor beschriebenen Position bis zu einer Größe von 1,01 m² bis 2,00 m² über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus vorhalten.

Abrechnung nach Stück je Woche.

25 St/Wo EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.02.02

Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen, Netto: .....

03.02.03 Abschnitt Weitere Schutzmaßnahmen

03.02.03.1 **Treppenanlage schützen**

Treppenanlagen mit dicht gestoßenen Holzwerkstoffplatten und Abdeckmaterial (Pappe, Folie) während der Bauzeit schützen. Platten entsprechend der Stufengröße einschneiden, gegen Abrutschen sichern und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

16 m² EP ..... GP .....

03.02.03.2 **Fensteröffnungen verschließen**

Schutzvorrichtung als Witterungsschutz, an Fenster- und Bauwerksöffnungen anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Ausführung mit Lattenrahmen und Folie

72 m² EP ..... GP .....

03.02.03.3 **Bautür, verschließbar, 1-flügelig**

Bautür behelfsmäßig auf Anweisung einbauen, 4 Wochen vorhalten und beseitigen.

Bautür in Systembauweise aus Stahlblech, abschließbar, zum Einsetzen in rohe Wandöffnungen sowie bei bereits eingesetzter Stahlzarge, stabile Ausführung.
Abmessung in verschiedenen Größen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Maulweite verstellbar, als einflügelige Tür, einschl. notwendiger Unterkonstruktionen aus Kanthölzern.

Vorbereitend für den Einbau der separat ausgeschriebenen Bauschließanlage.

3 St EP ..... GP .....

03.02.03.4 **Bautür vorhalten**

Bautür, wie in der Vorposition beschrieben, über die vereinbarte Zeit hinaus vorhalten.

Verlängerungszeit pro Woche.

84 Wo EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.02.03

Weitere Schutzmaßnahmen, Netto: .....

Summe Bereich 03.02

Schutzmaßnahmen, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

03.03 Bereich Tiefbauarbeiten

Hinweis Erdplanum / Baugrubensohle

Das vorgefundene Arbeitsplanum wurde bauseits durch die vorgezogene Vergabeeinheit "Vorbereitende Tiefbauarbeiten" erstellt. Den Neubaumaßnahmen wird ein Baufeld übergen, deren Geländeniveau bauseitig bereits grobterrassiert und verdichtet ist.
Das Baugrundstück wurde im Zuge der Tiefbauarbeiten bis auf den vorhandenen Mergel abgegraben und im Anschluss bis auf die nun vorhandene Höhenlage als Übergabeppunkt mit Schotter der Körnung 0 bis 45 mm aufgebaut. Die Oberkante der Schottertragschicht bildet den Übergabepunkt an das Gewerk Rohbauarbeiten.
Die Gesamttiefe der aufgebauten Schottertragschicht beträgt ab Höhenlage Übergabepunkt von 0,30 m bis ca. 1,40 m.

Die Übergabe an das Gewerk Rohbauarbeiten erfolgt auf
Höhenkote -1,05 = +96,75 m ü.NHN

Höhe des Fertigfußboden Erdgeschoss Hauptgebäude
Höhenkote ±0,00 = +97,80 m ü.NHN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Höhe der Oberkante Bodenplatte Hauptgebäude
Höhenkote -0,20 = +97,60 m ü.NHN

Höhe des Fertigfußboden Erdgeschoss Fahrzeughallen
Höhenkote ±0,00 = +97,80 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Höhe der Oberkante Bodenplatte Fahrzeughallen
Höhenkote -0,085 = +97,715 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Höhe Fertigfußboden Erdgeschoss Übungsturm
Höhenkote +0,33 = +98,13 m ü.NHN
vorbehaltlich der Gefälleausbildung

Einzel- und Streifenfundamente, Leitungsgräben sowie sonstige Vertiefungen sind entsprechend herauszunehmen. Aufbauend auf der bereits vorhandenen Schottertragschicht folgt im Bereich der Einzel- und Streifenfundamente eine Sauberkeitsschicht aus Magerbeton mit einer Stärke von ca. 5 cm. Im Bereich der Bodenplatte folgt ein Grobplanum von ca. 45 cm zum Höhenausgleich sowie ein Feinplanum von ca. 5 cm als Abschluss vor Herstellung der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton.

Alle Gründungsbauteile werden geschalt betoniert.

Die späteren befestigten Flächen der Außenanlagen erhalten ebenfalls durch das Tiefbauunternehmen eine ca. 25 cm dicke Schottertragschicht, so das ausreichend befahrbare Fläche und Lagerflächen zur Verfügung stehen. Unterhalb dieser Schottertragschicht ist im Vorfeld eine Bodenverbesserung durch Ausführung einer Bodenvermörtelung (Mischbinder, 50% Kalk, 50% Zement) erfolgt.

03.03.1 **Aushub Fundamente, Schottertragschicht**

Schottertragschicht (Körnung 0/45 mm) ab zuvor beschriebenem Übergabepunkt im Bereich der Einzel- und Streifenfundamente profilgerecht abtragen, laden und innerhalb des Baugrundstückes transportieren, zur Wiederverwendung auf Mieten ablagern.

Streifenfundamente
Fundamentbreite: bis 100 cm
Aushubtiefe: bis 30 cm

Einzelfundamente
Fundamentbreite: bis 200 cm
Fundamentlänge: bis 275 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Aushubtiefe: bis 30 cm

Schichtdicke ca. 15 - 50 cm
Transportweg: bis 0,5 km

Die Massenangabe bezieht sich auf feste Massen in m³.
Die Auflockerung der Schichten bei der Ausführung des Aushubs ist zu berücksichtigen.

35 m³ EP ..... GP .....

03.03.2 **Aushub, Kabelzugschacht, Schottertragschicht**

Schottertragschicht (Körnung 0/45 mm) ab zuvor beschriebenem Übergabepunkt im Bereich der Kabelzugschacht profilgerecht abtragen, laden und innerhalb des Baugrundstückes transportieren, zur Wiederverwendung auf Mieten ablagern.

Kabelzugschacht
Kabelzugschachtbreite: 150 cm
Kabelzugschachtlänge: 150 cm
Aushubtiefe: bis ca. 90 cm

Schichtdicke ca. 130 - 160 cm
Transportweg: bis 0,5 km

Die Massenangabe bezieht sich auf feste Massen in m³.
Die Auflockerung der Schichten bei der Ausführung des Aushubs ist zu berücksichtigen.

25 m³ EP ..... GP .....

03.03.3 **Gründungssohle verdichten**

Gründungssohle der Einzel- und Streifenfundamente und Sohlen der Schächte nach dem Aushub planieren und auf mind. 98 % Proctordichte verdichten. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche, mit höchstens +/- 2 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m.

Verdichtungsgrad sowie Angaben zur Bodenbeschaffung sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

Die erreichte Verdichtung ist auf Anweisung der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Objektüberwachung mittels Plattendruckversuche nach DIN 18134 nachzuweisen. Die Lastplattendruckversuche werden in gesonderter Position abgerechnet.

Abrechnung nach Fläche der Gründungssohlen.

175 m² EP ..... GP .....

03.03.4 **Entsorgung, Erdaushub**

Nicht verwertbarer oder verwendeter Erdaushub aus den Vorpositionen auf LKW laden, einschließlich erforderlicher Lade- und Nebenarbeiten, abfahren und einer Verwertung zuführen oder auf zugelassener Deponie ablagern (inkl. Entsorgungsnachweis), einschließlich aller erforderlichen Transportleistungen.

Abfall-/Bodenqualität:	LAGA bis einschließlich Z 1.2 sowie DepV DK 0
Herkunft:	Böden Homogenbereiche A1, A2, A3
Fremd-/Störstoffe:	Anteil Bauschutt < 20 %
Bodenklasse:	Bodenklasse 3–6

Deponie- und Verwertungsgebühren sind in den Einheitspreis einzukalkulieren (inkl. Annahmegebühren, Wiegescheine). Entsorgung/Verwertung nur über zugelassene Anlagen; Vorlage der Wiege- und Entsorgungsnachweise auf Anforderung der Objektüberwachung.

5 m³ EP ..... GP .....

03.03.5 **Wiedereinbau, zwischengelagerter Schotter**

Aufnehmen von im Baufeld zwischengelagertem Schotter aus den zuvor beschriebenen Positionen, laden, innerhalb des Baufeldes transportieren und im Bereich der Arbeitsräume an Fundamenten / aufgehenden Bauteilen / Baugrubenrändern wieder einbauen, profilieren und lagenweise fachgerecht mit geeignetem Verdichtungsgerät auf mind. 98 % Proctordichte verdichten.

Verdichtung so ausführen, dass ein standsicherer, tragfähiger Zustand erreicht wird; ggf. erforderliche Nachprofilierung/Nachverdichtung ist enthalten.
Einbau unter Berücksichtigung von Leitungen, Fundamenten und Bauteilanschlüssen; Beschädigungen an Bauteilen/Abdichtungen sind zu vermeiden.

55 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.03.6 **Schottertragschicht, kapillarbrechend, d= 50 cm**

Herstellen einer Schottertragschicht als Grobplanum unterhalb der Bodenplatte.

Liefern und lagenweises Einbauen gemäß Bodengutachten aus gut verdichtbarem, gebrochenem Natursteinmaterial (Mineralschotter 0/45) mit kapillarbrechender Kornverteilung und ausreichender Gesteinsfestigkeit.
Verlegung erfolgt gemäß Gefällegeometrie der Bodenplatte.

Schichtdicke: i.M. 50 cm

Einschließlich lagenweise dynamischer Verdichtung mit geeignetem Verdichtungsgerät. Die erreichte Verdichtung ist auf Anweisung der Objektberwachung mittels Lastplattendruckversuche nach DIN 18134 nachzuweisen. Lastplattendruckversuche in gesonderter Position.

Proctordichte Dpr = > 97 %
Ev2-Modul von >= 80 MN/m²

Der seitliche Überstand der Auffüllfläche über die Bodenplattenkante ist unter einem Lastausbreitungswinkel von 45° zu berücksichtigen.

515 m² EP ..... GP .....

03.03.7 **Zulage Gefälleausbildung, Schottertragschicht, Grobplanum**

Zulage für das Herstellen und Einhalten eines Gefälles im Bereich der zuvor beschriebenen Position, einschließlich des hierfür erforderlichen zusätzlichen Profilier-, Einbau- und Verdichutngsaufwandes.

Gefälle ca. 1,0 % - 2,0 %
Ausführung gemäß Angaben der Ausführungsplanung

Herstellung einer gleichmäßig profilierten, tragfähigen Oberfläche; Nacharbeiten zur Einhaltung der Sollgeometrie inbegriffen.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

220 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.03.8 **Feinplanum unter Sauberkeitsschicht**

Herstellen eines Feinplanums aus Schotter als Untergrund unter der Sauberkeitsschicht aus Beton.
Teilflächen/Abgrenzungen örtlich mit der Objektüberwachung festzulegen.

Leistung inkl. Liefern und Einbauen des erforderlichen Materialauftrags, Profilieren/Feinabziehen, Herstellen der Gefällegeometrie gemäß Planung sowie Verdichten mit geeignetem Gerät; Untergrund prüfen und ggf. kleinflächig nacharbeiten/egalisiert herstellen.

Anforderung: Höhenlage des Feinplanums ± 2 cm bezogen auf Sollhöhe unter Sauberkeitsschicht; Oberfläche eben, gleichmäßig tragfähig, ohne lose Bestandteile/Weichstellen; ggf. erforderliche Nacharbeiten bis zur Toleranzeinhaltung inbegriffen.

Aufmaß der fertig hergestellten Flächen.

515 m² EP ..... GP .....

03.03.9 **Zulage Gefälleausbildung, Feinplanum**

Zulage für das Herstellen und Einhalten eines Gefälles im Bereich der zuvor beschriebenen Position, einschließlich des hierfür erforderlichen zusätzlichen Profilier-, Einbau- und Verdichutngsaufwandes.

Gefälle ca. 1,0 % - 2,0 %
Ausführung gemäß Angaben der Ausführungsplanung

Herstellung einer gleichmäßig profilierten, tragfähigen Oberfläche; Nacharbeiten zur Einhaltung der Sollgeometrie inbegriffen.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

220 m² EP ..... GP .....

03.03.10 **Verfüllung, Arbeitsräume**

Liefern von Schotter 0/45 und Verfüllen der Arbeitsräume zwischen den Fundamenten, unterhalb der Bodenplatte sowie vor Außenwänden und an vergleichbaren Bauteilen, einschließlich Einbringen, Verteilen, Profilieren und lagenweiser Verdichtung, in fertiger Arbeit, einschließlich aller Nebenleistungen.

Gebrochener Natursteinschotter Körnung 0/45, gut verdichtbar,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

frei von organischen Bestandteilen und störenden Fremdstoffen, geeignet für Verfüllungen im Arbeitsraum.

Einbau lagenweise, max. Schüttstärke je Lage 20 cm.
Verdichtung jeder Lage mit geeignetem Verdichtungsgerät, angepasst an die beengten Verhältnisse an Fundamenten/aufgehenden Bauteilen.
Anschlüsse an Bauteile, Durchdringungen und Kanten sauber ausbilden; Bauteile/Abdichtungen sind zu schützen.

Verdichtung auf mindestens 100 % Proctordichte je Lage.

10 m³ EP ..... GP .....

03.03.11 **Geotextil liefern und einbauen**

Geotextil, Robustheitsklasse GRK 3 nach DIN EN ISO 9864, liefern und fachgerecht auf Erdplanum in Bereichen einbauen, bei denen das bauseitige Geotextil durch Aushübe für Rohrgräben oder Fundamente beschädigt wurde, einschließlich mind. 50cm Stoßüberdeckung

Geotextil, vernadelt
mechanisch und thermisch verfestigt
min. 150g/m²
Material Polypropylen
Gütesicherung nach ISO 9001
mit CE-CPR Zertifikat

20 m² EP ..... GP .....

03.03.12 **Lastplatten-Druckversuch, schwere Fallplatte**

Lastplatten-Druckversuch gemäß DIN 18134 - 300 im Bereich der Geländeauffüllung, auf vorzubereitendem Untergrund durchführen und protokollieren.

Versuchsstellung nach Angaben der Objektüberwachung bzw. des Bodengutachters. Kontrollprüfungen sind durch das Büro des Baugrundsachverständigen oder einem anderen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auszuführen.

In diese Position sind alle notwendigen Vorbereitungen einschl. aller erforderlichen Geräte und Arbeitskräfte zur fachgerechten Durchführung der Lastplattendruckversuche einzukalkulieren. Versuche bei denen die Bodentragfähigkeit als nicht aussreichend deklariert wird gehen zu Lasten des Verursachers.

10 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

03.03.13 **Dyn. Lastplatten-Druckversuch, leichte Fallplatte**

Dyn. Lastplatten-Druckversuch gemäß dem Merkblatt für bodenphysikalische Prüfverfahren im Straßenbau durchführen und protokollieren.
Prüfung mit leicher Fallplatte

Versuchsstellung nach Angaben der Objektüberwachung mit örtlicher Auswertung und Protokollierung.

In diese Position sind alle notwendigen Vorbereitungen einschl. aller erforderlichen Geräte und Arbeitskräfte zur fachgerechten Durchführung der Lastplattendruckversuche einzukalkulieren. Versuche bei denen die Bodentragfähigkeit als nicht aussreichend deklariert wird gehen zu Lasten des Verursachers.

15 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.03

Tiefbauarbeiten, Netto: .....

03.04 Bereich Stahlbetonarbeiten

03.04.01 Abschnitt Gründung

03.04.01.1 **Füllbeton, Gründungsbereich**

Füllbeton, unbewehrt, für Auffüllungen aller Art im Gründungsbereich;
Herstellen von Abtreppungen etc. Schalung (falls erforderlich) in gesonderter Position.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/10
Expositionsklasse:	X0
Einbauort:	Gründungsbereich

Bei nicht möglicher mechanischer Verdichtung aufgrund beispielsw. überstehender Anschlussbewehrung ist die Verfüllung des Arbeitsraums mit Magerbeton bzw. geeignetem Füllbeton auszuführen.

Die Leistung ist der Objektüberwachung vor Ausführung anzuzeigen.

5 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.01.2 **Sauberkeitsschicht Fundamente, C 8/12, d= 50mm**

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, auf Untergrund in den Fundamentgräben der Streifen- und Einzelfundamente, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton nach DIN EN206-1, liefern und einbauen.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/12
Expositionsklasse:	X0
Einbaudicke:	50 mm
Einbauort:	unter Einzel- und Streifenfundamente

190 m² EP ..... GP .....

03.04.01.3 **Sauberkeitsschicht Schächte, C 8/12, d= 50mm**

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, auf Untergrund der Gräben von Schächten, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton nach DIN EN206-1, liefern und einbauen.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/12
Expositionsklasse:	X0
Einbaudicke:	50 mm
Einbauort:	unter Schächten

3,5 m² EP ..... GP .....

03.04.01.4 **Sauberkeitsschicht Bodenplatte, C 8/12, d= 50mm**

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, auf Untergrund Baugrube (unterhalb der Bodenplatte), obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton nach DIN EN206-1, liefern und einbauen.

Baustoff:	Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse:	C 8/12
Expositionsklasse:	X0
Einbaudicke:	50 mm
Einbauort:	unterhalb der Bodenplatte

515 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.01.5 **Zulage Gefälleausbildung Sauberkeitsschicht**

Zulage zur Vorposition für die Ausbildung eines Gefälles im Bereich der Sauberkeitsschicht, aufbauend auf dem Unterbau.

Gefälle ca. 1,0 - 2,0 %
gemäß Angaben Planung

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

220 m² EP ..... GP .....

03.04.01.6 **Perimeter-Dämmung unter Bodenplatte, XPS 040, d= 100 mm**

Wärmedämmschicht unter erdberührten Bodenplatte, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, unter Bodenplatte für Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS DIN EN 13164 XPS 040 PB dh

Dicke: 100 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 040 W/(mK)
Oberfläche: unkaschiert

Druckfestigkeit (Druckspannung bei 10% Stauchung):
mind. 500 kN/m² (kPa)

Dauerdruckfestigkeit, Langzeit-Kriechverhalten
(bei 50 Jahren, Stauchung kleiner 2%):
mind. 170 kN/m² (kPa)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich unter lastabtragenden Bodenplatten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

Baustoffklasse B 1 DIN 4102, schwerentflammbar, mit umlaufendem Stufenfalz auf geneigter Sauberkeitsschicht, oberflächenbündig verlegen, einschließlich dem Herstellen aller erforderlichen Schnitte in An- und Abschlussbereichen und Anarbeiten an alle Durchdringungen.

Abrechnung nach Fläche

295 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.01.7 **Perimeter-Dämmung unter Bodenplatte, XPS 035, d= 120 mm**

Wärmedämmschicht unter erdberührten Bodenplatte,
aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164,
unter Bodenplatte für Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser,
aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS
DIN EN 13164 XPS 035 PB dh

Dicke: 120 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)
Oberfläche: unkaschiert

Druckfestigkeit (Druckspannung bei 10% Stauchung):
mind. 500 kN/m² (kPa)

Dauerdruckfestigkeit, Langzeit-Kriechverhalten
(bei 50 Jahren, Stauchung kleiner 2%):
mind. 170 kN/m² (kPa)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich unter lastabtragenden Bodenplatten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

Baustoffklasse B 1 DIN 4102, schwerentflammbar,
mit umlaufendem Stufenfalz auf geneigter Sauberkeitsschicht, oberflächenbündig verlegen, einschließlich dem Herstellen aller erforderlichen Schnitte in An- und Abschlussbereichen und Anarbeiten an alle Durchdringungen.

Abrechnung nach Fläche

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

220 m² EP ..... GP .....

03.04.01.8 **Perimeter-Dämmung Kabelzugschacht, seitlich, XPS 035, d= 100 mm**

Wärmedämmschicht im Gründungsbereich von erdberührten Kabelzugschächten, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS
DIN EN 13164 XPS 035 PB,
einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige, dauerhaft befestigte und schutzgerechte Ausführung.

Die Anbringung der Wärmedämmschicht erfolgt an der Außenseite der Kabelzugschächte und ist bis zur Unterkante der Bodenplatte des Gebäudes zu führen.

Dämmplatten vollflächig, hohlraumarm ansetzen und dauerhaft

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

befestigen, Stoßfugen dicht schließen, Anschlüsse am Gebäude sauber ausbilden, mit Stufenfalz.

Dicke: 100 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich seitlich an Kabelzugschächten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

6 m² EP ..... GP .....

03.04.01.9 **Perimeter-Dämmung Fundamente, seitlich, XPS 035, d= 100 mm**

Wärmedämmschicht im Gründungsbereich von erdberührten Einzel- und Streifenfundamenten, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS DIN EN 13164 XPS 035 PB, einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige, dauerhaft befestigte und schutzgerechte Ausführung.

Die Anbringung der Wärmedämmschicht erfolgt an der Außenseite der Fundamente und ist bis auf Oberkante Fundament zu führen.

Dämmplatten vollflächig, hohlraumarm ansetzen und dauerhaft befestigen, Stoßfugen dicht schließen, Anschlüsse am Gebäude sauber ausbilden, mit Stufenfalz.
Oberer Abschluss mind. 30 cm über fertiger Geländeoberfläche

Dicke: 100 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)

Eignung: für Einbau im Erdreich/Perimeterbereich seitlich an Fundamenten und Bodenplatten, dauerhafte Feuchtebeanspruchung, druckfest und frostbeständig

40 m² EP ..... GP .....

03.04.01.10 **Trennlage, PE-Folie, 1-lagig, auf Schottertragschicht**

Trennlage auf Schottertragschicht aus Polyethylenfolie (PE), 1-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abrechnung nach Fläche

Einbauorte:
Auf Schottertragschicht im Bereich der Bodenplatte zum Schutz der kapillarbrechenden Schicht

190 m² EP ..... GP .....

03.04.01.11 **Trennlage, PE-Folie, 2-lagig, auf Sauberkeitsschicht**

Trennlage auf Sauberkeitsschicht aus Polyethylenfolie (PE), 2-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

Abrechnung nach Fläche

Einbauorte:
Auf Sauberkeitsschicht, unterhalb ungedämmter Gründungsbauteile

190 m² EP ..... GP .....

03.04.01.12 **Trennlage, PE-Folie, 1-lagig, auf Perimeterdämmung**

Trennlage auf Perimeterdämmung aus Polyethylenfolie (PE), 1-lagig, Stöße überlappt, liefern und einbauen.

Foliendicke: 0,2 mm
Stoßüberlappung: 15 cm

Abrechnung nach Fläche

Einbauorte:
Auf Perimeterdämmung der gedämmten Gründungsbauteile

518,5 m² EP ..... GP .....

03.04.01.13 **Streifenfundamente, C25/30, Stahlbeton**

Streifenfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht betoniert, beidseitig geschalt.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC2
Feuchteklasse: WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton
DIN EN 206-1 C 25/30

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessungen gem. Gründungspläne der Anlage,
Fundamentbreite: 60 cm bis 120 cm
Höhe unter Sohle: 60 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

85 m³ EP ..... GP .....

03.04.01.14 **Einzelfundamente, C25/30, Stahlbeton**

Einzelfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht betoniert, allseitig geschalt.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC2
Feuchteklasse: WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton
DIN EN 206-1 C 25/30

Abmessungen gem. Gründungspläne der Anlage,
Fundamentbreite: 200 cm
Fundamentlänge: 200 cm bis 400 cm
Höhe unter Sohle: 60 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

11 m³ EP ..... GP .....

03.04.01.15 **Zulage Oberflächengefälle Einzelfundament**

Zulage zur Vorposition für die Herstellung eines Gefälles auf der Obereite des Einzelfundaments, einschließlich Mehraufwand für das Einbringen des Betons in geneigter Form gemäß Ausführungsplanung

Gefälle: 2,5 %

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

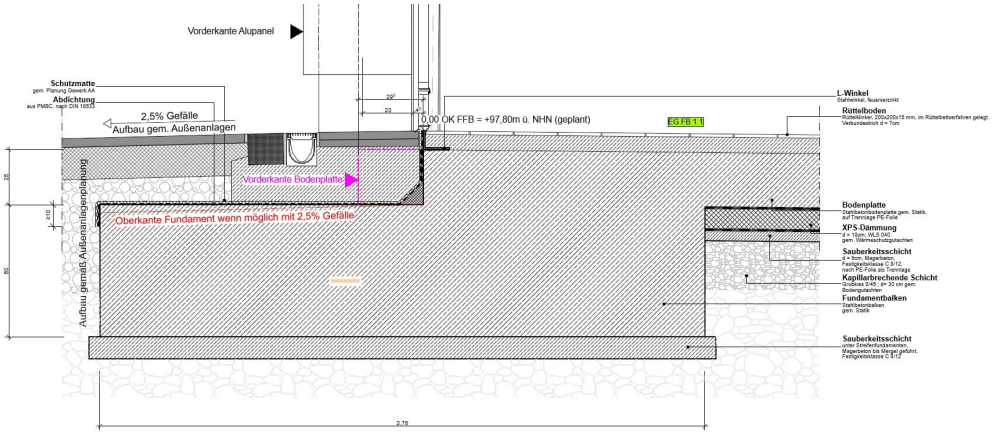
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



9 m² EP ..... GP .....

03.04.01.16 **Schalung, Streifenfundamente**

Schalung als Seitenschalung für Streifenfundamente / mittragende Frostschürzen aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht auf der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: rau
Schalungshöhe: bis 70 cm

203 m² EP ..... GP .....

03.04.01.17 **Schalung, Einzelfundamente**

Schalung als Seitenschalung (allseitig) für Einzelfundamente aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht auf der Sauberkeitsschicht aus Magerbeton aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: rau
Schalungshöhe: bis 70 cm

19 m² EP ..... GP .....

03.04.01.18 **Fundamentdurchgänge DN 125 / DN 200**

PVC-KG Rohre für Fundamentdurchgänge in die Fundamente einlegen im Bereich von Querungen und Durchdringungen von Grundleitungen und Leerrohren in vorbeschriebenen Fundamenten, einschl. setzungspuffernde Einbettung aus Sand oder Splitt.

Einzellängen: bis 2,00 m
Größe: DN 125 bis DN 200

17 St EP ..... GP .....

03.04.01.19 **Bodenplatte, C25/30, Stahlbeton, d= 20 cm**

Bodenplatte aus Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm, auf Sauberkeitsschicht aus Magerbeton, Oberfläche abgezogen, Ausführung eben.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: oben XC1, unten/seitl. XC2
Feuchteklasse: oben WO, unten/seitl. WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Plattendicke: 20 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

385 m² EP ..... GP .....

03.04.01.20 **Bodenplatte, C30/37, Stahlbeton, d= 25 cm**

Bodenplatte aus Stahlbeton, C30/37, d= 25 cm, auf Sauberkeitsschicht aus Magerbeton, Oberfläche abgezogen, Ausführung eben.

Betongüte: C30/37
Expositionsklasse: oben XC3, XD1, unten XC2
Feuchteklasse: oben WA, unten WF
Überwachungsklasse: ÜK2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Plattendicke: 25 cm

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

255 m² EP ..... GP .....

03.04.01.21 **Aufbeton, C30/37, Herstellung Gefälle Bodenplatte**

Herstellen eines Gefälles von 1-2,5 % auf der Bodenplatte durch Aufbringen eines Aufbetons im Verbund auf vorhandener Stahlbeton-Bodenplatte, einschließlich Untergrundvorbereitung, Haftbrücke, Einbringen, Verdichten, Abziehen, Oberflächenbearbeitung und Nachbehandlung.

Beton in gleicher Güte wie Stahlbeton-Bodenplatte der Vorposition.

Gefälle: 1-2,5 %
Schichtdicke: bis 8,0 cm

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

30 m² EP ..... GP .....

03.04.01.22 **Zulage Oberflächengefälle Bodenplatte**

Zulage zur Vorposition für die Herstellung eines Gefälles in der Bodenplatte, aufbauend auf dem Gefälle des Unterbaus, einschließlich Mehraufwand für das Einbringen des Betons in geneigter Form in mehreren Richtungen gemäß Ausführungsplanung

Gefälle: 1,0 - 2,5 %

Ausführung als Walmdachgefälle,
Tiefpunkt linear an mittige Bodenrinnenmulde

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

225 m² EP ..... GP .....

03.04.01.23 **Zulage Versatz Bodenplatte**

Zulage für das Herstellen eines Versatzes in der Bodenplatte im Bereich der Doppelwand / Übergang Hallentrakt zu Sozialtrakt, einschließlich Schalung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

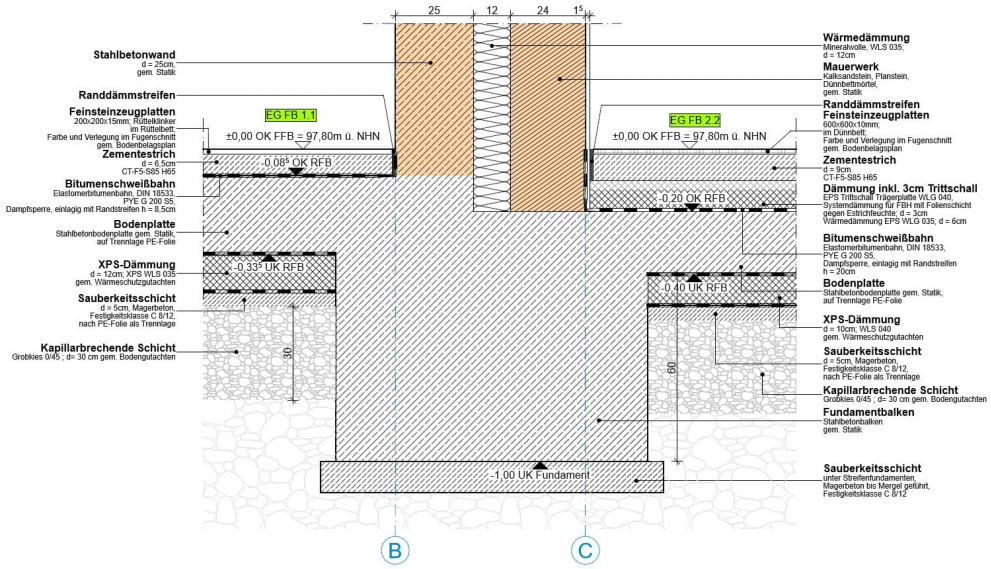
Übertrag: .....

Übertrag: .....

Die Eigenschaften des Betons der Bodenplatte bleiben unverändert.

Höhenversatz: bis 12 cm
Plattenstärke Halle: 25 cm
Plattenstärke Sozial: 20 cm

Einbauorte:
Doppelwand Achse B/C, Übergang Hallentrakt zu Sozialtrakt



33 m EP ..... GP .....

03.04.01.24 **Randschalung Bodenplatte, Höhe bis 30 cm**

Schalung als Randschalung der zuvor beschriebenen Bodenplatte aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Inklusive aller Systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einschließlich Richtungswechsel 90° und winkelgerecht und Höhenversprünge unten und oben

Schalungshöhe: bis 30 cm

140 m EP ..... GP .....

03.04.01.25 **Kabelzugschacht, C30/37, WU, Stahlbeton**

Bodenplatte und Seitenwände für Kabelzugschacht aus Stahlbeton, C30/37 WU, d= 30 cm, Ausführung nach Detailplan, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Die Herstellung des Kabelzugschachtes erfolgt in drei Betonierabschnitten und ist einzukalkulieren:

- Bodenplatte Kabelzugschacht
- Seitenwände
- Bodenplatte Hauptgebäude

Anarbeiten an Durchdringungen/Aussparungen vollständig enthalten.

Betongüte:	C30/37 WU
Expositionsklasse:	oben XC1, unten XC2
Feuchteklasse:	oben WO, unten WF
Überwachungsklasse:	ÜK2
Besondere Anforderung:	Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 (5.5.3)
	(wu) wasserundurchlässig gem. Richtlinie DAfStb. (WU-Richtlinie)
	Größtkorn 16 mm
	Rissweite calw 0,20
Plattendicke:	30 cm
Wandstärke:	30 cm
Abmessungen (außen)	
Länge:	1,60 m
Breite:	1,60 m
Abmessungen (innen)	
Länge:	1,00 m
Breite:	1,00 m
Tiefe (ohne Platte):	1,60 m

Schalung, Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in

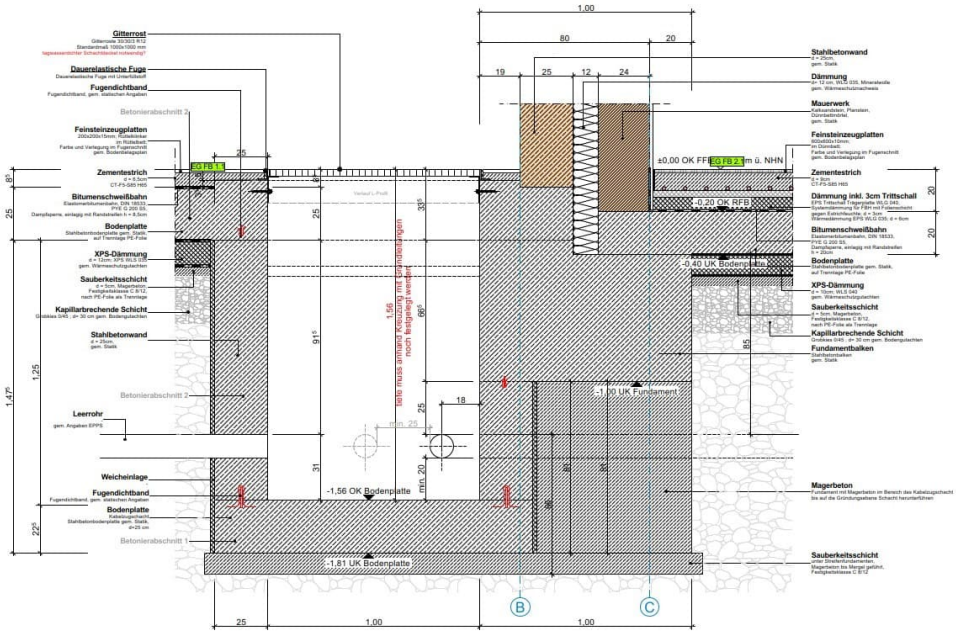
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

gesonderter Position.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD



1 St EP ..... GP .....

03.04.01.26 **Schalung, Kabelzugschächte**

Schalung der zuvor beschriebenen Wänden der Kabelzugschächte aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schalungsart: glatt
Schalungshöhe: bis 160 cm

Anarbeiten an Durchdringungen/Aussparungen vollständig enthalten.

11 m² EP ..... GP .....

03.04.01.27 **Weichfaserplatte an tieferliegenden Gründungsebenen**

Liefern und einbauen von Weichfaserplatten, d= 50 mm, als seitlich abgestellte Streifen/Platten an den vertikalen Flanken tieferliegender Gründungsebenen innerhalb der Bodenplatte (z. B. Aufzugsunterfahrt, Kabelzugschächte, Fundamentsprünge), gemäß Ausführungsplänen/Details, einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige Ausführung.

Stöße dicht, ohne wesentliche Fugen/Versätze;
Ecken/Anschlüsse sauber ausbilden.
Sichere Fixierung gegen Verrutschen während Bewehrung und Betonage (z. B. punktuelle Verklebung, Klammern/Schalungsnägel/Anheften, Drahtbindung o. ä. je nach Untergrund), ohne Bewehrung, Schalung oder ggf. Abdichtungs-/Fugenbänder zu beschädigen.

Anarbeiten an Durchdringungen/Aussparungen vollständig enthalten.

10 m² EP ..... GP .....

03.04.01.28 **Aussparung für Einlaufrinne, Fahrzeughalle**

Aussparungen in Bodenplatte für Einlaufrinne, waagerecht herstellen.
Verwendete Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen.
Aussparungen für den späteren Einbau der Einlaufrinne samt Grundleitungsanschluss.

Mit Beton in gleicher Gute des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.

Rinnenbreite: 245 mm
Rinnentiefe: 45 mm
Rinnenlänge: 13,50 m

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

- Fortsetzung auf nächster Seite -

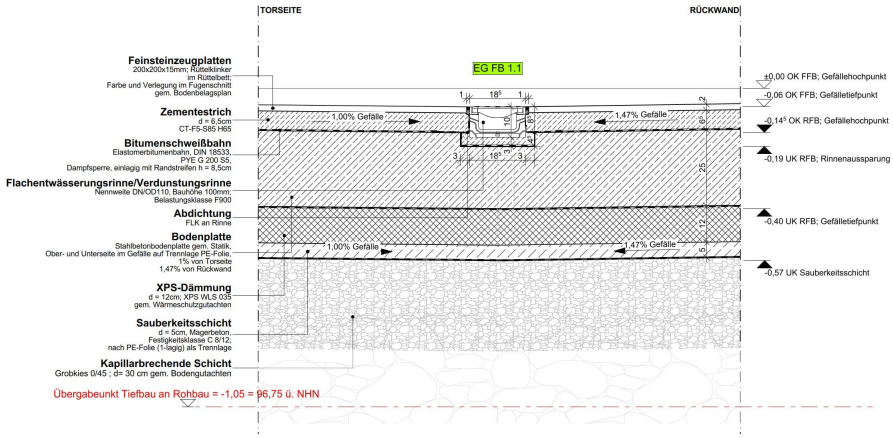
Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rinnenkörper in gesonderter Position unter "Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung".



13,6 m EP ..... GP .....

03.04.01.29 **Rinne Fahrzeughalle**

Flachrinne Fahrzeuhhalle entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integrierter austauschbarer Dämpfung, mit integriertem Kantenschutz und Stegrost jeweils aus Kugelgraphitgusseisen, KTL-beschichtet, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433, mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung,

Baulänge 100,0 cm
Baubreite 18,5 cm
Bauhöhe 10,0 cm mit Wasserspiegelgefälle
Einlaufquerschnitt min. 470cm²/m

mit Sicherheitsfalz auf der Auslaufseite,
liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
Die Aussparrung ist nach Montage der Rinne mit Vergußmörtel zu schließen. Der Rinnenrost ist mit Folie gegen Verschmutzung zu schützen.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

12,5 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
03.04.01.30	**Rinne Fahrzeughalle mit Lippenlabyrinthdichtung** Flachrinne, wie vor beschrieben, Nennweite 12,5 cm, Baulänge 100,0 cm, Bauhöhe 10,0 cm, jedoch mit Lippenlabyrinthdichtung aus NBR im Boden für senkrechten flüssigkeitsdichten Anschluss für Kunststoffrohre DN/OD 110 liefern und nach Herstellervorschriften einbauen.	**1 m**	EP	GP .....
03.04.01.31	**Kombistirnwand Rinne Fahrzeughalle** Kombistirnwand für Rinnenanfang und -ende, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit Kantenschutz KTL-beschichtet, Baulänge 2,0 cm Baubreite 18,5 cm Bauhöhe 10,0 cm liefern und einbauen, einschließlich Verklebung mit Polyesterkleber.	**2 St**	EP	GP .....
03.04.01.32	**Abdichtung Rinnenstoß Fahrzeughalle** Sicherheitsfalze am Rinnenstoß abdichten, mit einem für Polymerbeton zugelassenem elastischen Dichtstoff gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.	**15 St**	EP	GP .....
03.04.01.33	**Rosthaken Rinne Fahrzeughalle** Rosthaken zum Öffnen der Abdeckroste liefern	**1 St**	EP	GP .....
03.04.01.34	**Durchbruch Bodenplatte bis 200 cm², Tiefe bis 30 cm** Durchbruch bis 200 cm², Tiefe bis 30 cm, innerhalb der Bodenplatte aussparen, Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen. Aussparungen für den späteren Einbau der Bodeneinläufe / Grundleitungsanschlüsse (senkrechter Grundleitungsanschluss). Mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.	**27 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.01.35 **Durchbruch Bodenplatte > 200 cm² bis 500 cm², Tiefe bis 30 cm**

Durchbruch von > 200 cm² bis 500 cm², Tiefe bis 30 cm, innerhalb der Bodenplatte aussparen, Füllkörper sind rückstandslos zu entfernen. Aussparungen für den späteren Einbau der Bodeneinläufe / Grundleitungsanschlüsse (senkrechter Grundleitungsanschluss).

Mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Laibungen, Durchführungen und Einbauteilen.

3 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.04.01

Gründung, Netto: .....

03.04.02 Abschnitt Stahlbeton-Wände

Abweichung Halbfertigteilwände / Vollfertigteilwände

Sofern Bieter Stb.-Wände, abweichend der bisherigen Planungen als Halbfertigteilwände / Vollfertigteilwände ausführen wollen, erfolgt die erforderliche Umbemessung sowie das Erstellen von Teil- und Verlegeplänen durch den Bieter. Es ist eine Abstimmung mit dem Tragwerksplaner bzgl. der Ausführung der Bewehrung im Stoßbereich der Platten erforderlich.

Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen

Es sind Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen anzulegen, einschließlich

- Detailnachweise und statische Nachweise für Verbindungen, Verankerungen, Stöße, Bau- und Montagezustände etc. zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur.
- Erstellen von Übersichts- und Elementpläne zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur
- Erstellung von Montageablaufpläne in Abstimmung mit der Objektüberwachung, Vorlage beim

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur

Die Kosten hierfür sind in die betreffenden Positionen miteinzukalkulieren.

Schraubankerverschlüsse

Sämtliche durch den Betoniervorgang oder Transport notwendige Öffnungen in den Betonbauteilen sind mit Ankerverschlüssen, deren Qualität der jeweiligen Sichtbetonklasse entspricht, zu verschließen.

03.04.02.1 **Außenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Hallentrakt**

Außenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	außen XC3, innen XC3
Feuchteklasse:	außen WF, innen WF
Überwachungsklasse:	ÜK2
Wandstärke:	25 cm
Wandhöhe:	5,95 m bis 7,10 m im Erdgeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

73 m² EP ..... GP .....

03.04.02.2 **Innenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Hallentrakt**

Innenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Expositionsklasse: außen XC3, innen XC3
Feuchteklasse: außen WF, innen WF
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 5,95 m im Erdgeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

265 m² EP ..... GP .....

03.04.02.3 **Außenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Sozialtrakt**

Außenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: außen XC3, innen XC1
Feuchteklasse: außen WO, innen WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 m im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

325 m² EP ..... GP .....

03.04.02.4 **Innenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Sozialtrakt**

Innenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

205 m² EP ..... GP .....

03.04.02.5 **Innenwände, Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm, Sozialtrakt**

Innenwände aus Stahlbeton, C25/30, d= 20 cm, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC1
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Wandstärke: 20 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern.

Arbeitsfugen sind mind. "rau" gem. DIN EN 1992 auszuführen.

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

5 m² EP ..... GP .....

03.04.02.6 **Schalung, Außenwände, Hallentrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Außenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: 5,95 m bis 7,10 m im Erdgeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

140 m² EP ..... GP .....

03.04.02.7 **Schalung, Innenwände, Hallentrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Innenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 25 cm
Wandhöhe: bis 5,95 m im Erdgeschoss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

525 m² EP ..... GP .....

03.04.02.8 **Schalung, Außenwände, Sozialtrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Außenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart:	glatt
Wandstärke:	25 cm
Wandhöhe:	3,65 m im Erdgeschoss 3,66 m im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

640 m² EP ..... GP .....

03.04.02.9 **Schalung, Innenwände, Sozialtrakt**

Schalung der zuvor beschriebenen Innenwände aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 20 - 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss
3,66 m im Obergeschoss

Für alle Ortbeton-Wandbauteile einschließlich geschossübergreifende Wände von Schächten und Treppenhäusern in Teilen als wandartiger Träger.

Öffnungen > 2,5 m² werden gem VOB/C in Abzug gebracht, auch wenn die Ausführung der Schalung technologisch durchläuft.

410 m² EP ..... GP .....

03.04.02.10 **Zulage Schalung Innenwände, einhäuptig**

Zulage zu zuvor beschriebenen Positionen der Schalung von Innenwänden, Schalungsposition für die Ausführung als einhäuptige Schalung für Wände, einschließlich der Leibungen, glatt, mit sichtbar bleibenden Oberflächen, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Wandstärke: 20 bis 25 cm
Wandhöhe: 3,65 m im Erdgeschoss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3,66 m im Obergeschoss
bis 6,00 m im Hallentrakt

Einbauorte:
Doppelwand Achse 6/A-H

85 m² EP ..... GP .....

03.04.02.11 **Zulage Sichtbeton SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

560 m² EP ..... GP .....

03.04.02.12 **Zulage Sichtbeton SB3**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB3 für Schalung und Betonage.

Oberfläche: Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 3

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

115 m² EP ..... GP .....

03.04.02.13 **Zulage Erschwernis Wandbauteile über 3,50 m**

Zulage für die Erschwernis bei der Herstellung von Wandbauteilen, deren Flächen 3,50 m über der Aufstellfläche liegen, gemäß VOB 2019, DIN 18331, Pkt. 4.2.6.

Wandstärke: 25 cm

Abrechnung nach qm Wandbauteil

104 m² EP ..... GP .....

03.04.02.14 **Zulage Neigung Stahlbetonwandabschluss, Hallentrakt**

Zulage für die Ausführung eines geneigten Stahlbetonwandabschlusses an der Oberkante,
in ca. 2,0% Neigung (Dachgefälle) entlang des Hallentraktes.
Die obere Auflagerfläche muss der Dachneigung angepasst

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

sein.

Wandstärken bis 25 cm

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

19,5 m EP ..... GP .....

03.04.02.15 **Wandöffnungen herstellen, bis 2,50 m²**

Öffnungen und Aussparrungen, eckig, für Türen und Fenster in Beton- und Stahlbetonkonstruktionen herstellen (schalen), ausgenommen Öffnungen zwischen Stützen,
Kanten umlaufend, beidseitig gefast.

Schalung liefern, fachgerecht montieren, vorhalten und demontieren.

Leibungen glatt und absatzfrei.
Optische Anforderungen an Leibungen entsprechend Bauteil.

Öffnungsgröße:	bis 2,50 m²
Leibungstiefe:	25 cm
Maß gefaster Kanten:	1,0 cm

17 St EP ..... GP .....

03.04.02.16 **Wandöffnungen herstellen, 2,50 m² bis 5,00 m²**

Öffnungen und Aussparrungen wie Vorposition, jedoch

Öffnungsgröße:	2,50 m² bis 5,00 m²

20 St EP ..... GP .....

03.04.02.17 **Schalung, Freie Wandenden**

Schalung an freien Wandenden herstellen,
Kanten umlaufend, beidseitig gefast.

Schalung liefern, fachgerecht montieren, vorhalten und demontieren.

Wandenden glatt und absatzfrei.
Optische Anforderungen an Wandenden entsprechend Bauteil.

Wandstärke:	25 cm
Maß gefasterKanten:	1,0 cm

10 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
03.04.02.18	**Wandaussparung Installationen bis 500 cm²** Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen. Einzelgröße: bis 500 cm² Wandstärke: bis 25 cm	**5 St**	EP	GP .....
03.04.02.19	**Wandaussparung Installationen 501 - 1.000 cm²** Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen. Einzelgröße: 501 - 1.000 cm² Wandstärke: bis 25 cm	**12 St**	EP	GP .....
03.04.02.20	**Wandaussparung Installationen 1.001 - 1.500 cm²** Herstellen einer Wandaussparung für Haustechnikinstallation in allen Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen. Einzelgröße: 1.001 - 1.500 cm² Wandstärke: bis 25 cm	**1 St**	EP	GP .....
03.04.02.21	**Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 51 - 100 mm** Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes. Bohrlochdurchmesser: 51 - 100 mm Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm	**11 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

Übertrag: .....

03.04.02.22 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

2 St EP ..... GP .....

03.04.02.23 **Kerndämmung, Doppelwand, XPS 035, d= 120 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Kerndämmung im Doppelwandaufbau zwischen Stahlbetonwand und Mauerwerkswand aus XPS-Hartschaumplatten, unkaschiert, mit umlaufendem Stufenfalz, vollflächig und hohlraumarm, einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte, Befestigungen/Abstandhalter und Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -

Dämmstoff:	Extrudierter Polystyrol-Hartschaum (XPS) nach DIN EN 13164 mit CE/DoP.
Dicke:	120 mm.
Wärmeleitstufe:	WLS 035
Kanten:	umlaufender Stufenfalz
Oberfläche:	unkaschiert
Brandverhalten:	B1 – schwerentflammbar
Eignung:	für Einbau als Kerndämmung in Wandaufbauten; formstabil, für Baustellenbedingungen geeignet.

- Ausführung -

Untergründe prüfen (Beton/Mauerwerk), sauber und frei von Graten; Abweichungen anzeigen.
Platten dicht gestoßen, im Verband verlegen; Stufenfalz geschlossen ausbilden; Kreuzfugen vermeiden.
Fixierung gegen Verrutschen/Abkippen während Bauablauf mit geeigneten, systemkonformen

Befestigungen/Ankern/Abstandhaltern (z. B. Mauerwerksanker mit Dämmstoffteller), gemäß Planung und Herstellerangaben.
Passgenauer Zuschnitt an Öffnungen, Anschlüssen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Einbauteilen; Hohlräume vermeiden.
Dämmstoff trocken lagern und vor UV/Mechanik schützen.

Ausführung als verlorene Schalung zwischen
Stahlbeton- und Mauerwerkswand der Doppelwand zwischen
Hallentrakt und Sozialtrakt, Achse B/C.

175 m² EP ..... GP .....

03.04.02.24 **Kerndämmung, Gebäudetrennwand, Mineralwolle 035, d= 12 cm**

Liefern und einbauen einer nicht brennbaren Wärmedämmung
als Kerndämmung zwischen Stahlbetonwänden der
Gebäudetrennwand in Form von Mineralwolle/
Steinwolleplatten, ausgeführt als verlorene Schalung,
vollflächig und hohlraumfrei, einschließlich aller erforderlichen
Zuschnitte, Befestigungen/Abstandhalter und Nebenleistungen,
komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -

Dämmstoff:	Mineralwolle (Steinwolle), Platten, für Kerndämmung/Einbau im Betonierablauf geeignet.
Brandverhalten:	nicht brennbar (z. B. Euroklasse A1 gemäß Produktnachweis).
Dicke:	120 mm
Wärmeleitstufe:	WLS 035
Druckfestigkeit:	geeignet für Einbau als verlorene Schalung zwischen Stahlbetonwandschalen; Platten müssen betonagefähig sein (kein Aufschwimmen/kein wesentlicher Verformungs-/Verrutschungseinfluss).

- Ausführung -
Platten vollflächig und stoßdicht verlegen; Fugen versetzt,
Kreuzfugen vermeiden.
Fixierung gegen Verrutschen/Aufschwimmen während
Betonage durch geeignete systemkonforme
Halter/Anker/Abstandhalter (z. B. Wandanker/Verbinder der
Doppelwand), gemäß Planung und Herstellervorgaben.

Zuschnitte an Kanten, Öffnungen, Einbauteilen und
Durchdringungen passgenau ausführen; Hohlräume vermeiden.
Dämmstoff trocken lagern und vor Durchnässung schützen;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einbau nur bei geeigneten Bedingungen.

Ausführung als verlorene Schalung zwischen Stahlbetonwänden der Gebäudetrennwände zwischen Feuer- und Rettungswache, Achse 6.

110 m² EP ..... GP .....

03.04.02.25 **Wärmedämmung, Mineralwolle, 20 mm**

Wärmedämmung aus Mineralwolle, nicht brennbar, in ca. 20 mm breite Fuge auf einer Bauteiltiefe von ca. 10,0 cm liefern und einbauen.

Einbauort in Doppelwand zwischen Fahrzeughalle und Sozialtrakt im Bereich von Öffnungen.

Einschließlich vollflächiger Verschluss der Fuge mit Dauerelastischer Fugenmasse, Farbton angepasst an die Betonoberfläche.

Einbauort:
Tür- und Fensterbereiche der Doppelwand zwischen Fahrzeughalle und Sozialtrakt

56 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.04.02

Stahlbeton-Wände, Netto: .....

03.04.03 Abschnitt Stahlbeton-Fertigteile

03.04.03.1 **Fertigteil-Spannbetonbinder, T-Querschnitt, C40/50**

Liefern und montieren von Fertigteil-Spannbetonbindern, T-Querschnitt, als Tragkonstruktion, vorgespannt (Vorspannung: sofortiger Verbund), einschließlich Fertigung, Transport, Entladen, Versetzen, Ausrichten, temporäre Sicherung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen, vollständig und funktionsfähig nach Ausführungs- und Tragwerksplanung.
Ausführung allseitig in Sichtbetonqualität SB2, Oberfläche glatt, die Oberflächen bleiben dauerhaft sichtbar (keine nachträgliche Beschichtung vorgesehen), mit gefasten Kanten und Stößen.

Trägerverlauf im Gefälle 2 % analog Dachneigung (gemäß Ausführungs- und Tragwerksplanung)

Endbereiche als Auflager mit waagerechter Unterseite (trotz Gefälle), gemäß Detail, T-Querschnitt endet ca. 5 cm vor der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wand. Balken wird als Rechteckquerschnitt in die Wand geführt.

Betongüte:	C40/50
Expositionsklasse:	oben XC1, unten XC1
Feuchteklasse:	oben WO, unten WO
Obere Binderbreite:	40 cm
Untere Binderbreite:	19 cm
Binderhöhe:	60 cm
Binderlänge:	12,75 m
Binderabstand:	4,50 m
Maß gefaster Kanten:	1 cm
Einbauhöhe:	Unterkante: ca. 4,85 m bis 5,10 m

Einbauteil Unterseite: werkseitig eingelegte HTA-Schiene, Profil: HTA CE 38/17 FV
bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan; Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Einbauteil Oberseite: werkseitig eingelegte HTU-Schiene, Profil: HTU 60/22/6-D3
bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan; Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Fertigung, Transport und Montage so durchführen, dass Sichtflächen nicht beschädigt werden (Kanten-/Flächenschutz, geeignete Anschlagmittel, saubere Lagerung).
Montage gemäß Montageanweisung und Statik; Ausrichten in Lage, Höhe und Gefälle; temporäre Sicherung bis zur endgültigen Aussteifung. Einschließlich notwendiger Kranstellung.

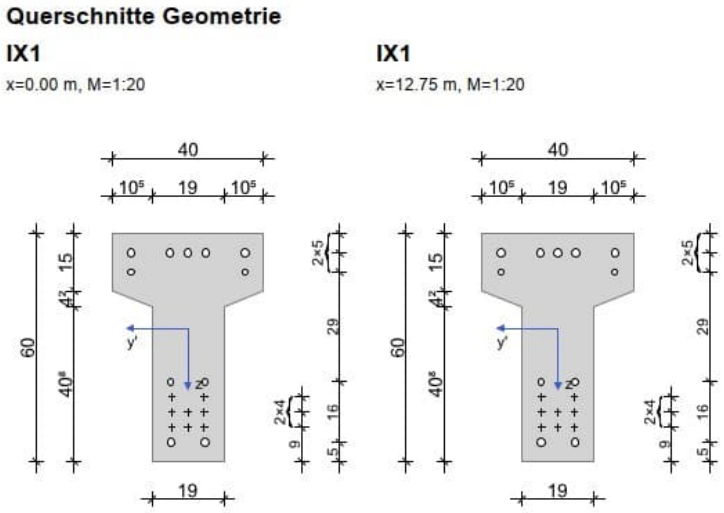
Inklusive aller Anschlussverbindungen an Fertigteil oder Ortbetonstützen mit Elastomerlager, Futterbleche und Verfüllmörtel, Anschluss an Stütze und Innenwand mit Dorn Ø 20 mm zur Lagesicherung.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....



3 St EP ..... GP .....

03.04.03.2 **Auflager Fertigteil-Spannbetonbinder, Innenwand**

Auflager für zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder in der Innenwand Achse B als Auflagertasche herstellen, einschließlich der notwendigen Schalungsarbeiten und dem späteren vollflächigem ausfüllen der umlaufenden Fuge. Fugenverschluss mittels dauerelastischem Material ausführen.

Auflager mit Elastomerlager,
Lagesicherung unten mit eingesetztem Wellrohr Ø80 mm,
Länge 1,50 m und Dorn Ø20 mm

Auflagerbreite:	20 cm
Auflagertiefe:	25 cm
Binderhöhe:	ca. 40 cm

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

3 St EP ..... GP .....

03.04.03.3 **Auflager Fertigteil-Spannbetonbinder, Außenstütze**

Auflager für zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder auf den Außenstützen Achse A herstellen, einschließlich der notwendigen Schalungsarbeiten und dem späteren vollflächigem ausfüllen der umlaufenden Fuge. Fugenverschluss mittels dauerelastischem Material ausführen.

Lagesicherung unten mit eingesetztem Wellrohr Ø80 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Länge 1,50m und Dorn Ø20 mm

Auflagerbreite:	20 cm
Auflagertiefe:	40 cm
Binderhöhe:	ca. 40 cm

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

3 St EP ..... GP .....

03.04.03.4 **Öffnung in Spannbetonbinder herstellen, Ø 150 mm**

Öffnung in zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder herstellen.
Größe der Öffnung, rund, bis ca. Ø 150 mm

12 St EP ..... GP .....

03.04.03.5 **Montageplanung der Fertigteil-Spannbetonbinder**

Montageplanung der zuvor beschriebenen Fertigteil-Spannbetonbinder

Erstellung der Übersichten, Werk- und Montagepläne, Montageeinweisung etc. für die Stahlbetonfertigteile, einschließlich Stahl- und Stücklisten, sowie statischem Nachweis.

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 03.04.03

Stahlbeton-Fertigteile, Netto: .....

03.04.04 Abschnitt Stahlbeton-Stützen

03.04.04.1 **Stütze, Stahlbeton, C25/30, 40/40 cm**

Stütze aus Stahlbeton, C25/30 mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, mit gefasten Kanten und Stößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	außen XC3, innen XC3
Feuchteklasse:	außen WF, innen WF
Überwachungsklasse:	ÜK2

Stützenbreite:	40 cm
Stützenlänge:	40 cm
Stützenhöhe:	5,20 m
Maß gefaster Kanten:	1 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

16 m EP ..... GP .....

03.04.04.2 **Schalung, Stütze, Höhe bis 6,0 m**

Schalung der zuvor beschriebenen Stützen aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche, Betonfläche sichtbarbleibend, Kanten und Stöße gefast.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart:	glatt
Breite:	40 cm
Länge:	40 cm
Höhe:	5,20 m

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

26 m² EP ..... GP .....

03.04.04.3 **Zulage Sichtbeton SB2**

Zulage für die Ausführung von Sichtbeton SB2 für Schalung und Betonage.

Oberfläche:	Sichtbetonklasse nach DBV/ BDZ-Merkblatt "Sichtbeton": SB 2

Umsetzung wie in ZTV "Schalung und Oberflächen" beschrieben.

26 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Abschnitt 03.04.04

Stahlbeton-Stützen, Netto: .....

03.04.05 Abschnitt Stahlbeton-Decken

Abweichung Halbfertigteildecken

Sofern Bieter Stb.-Decken, abweichend der bisherigen Planungen als Halbfertigteildecken ausführen wollen, erfolgt die erforderliche Umbemessung sowie das Erstellen von Teil- und Verlegeplänen durch den Bieter. Es ist eine Abstimmung mit dem Tragwerksplaner bzgl. der Ausführung der Bewehrung im Stoßbereich der Platten erforderlich.

Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen

Es sind Werkstattzeichnungen für sämtliche Fertigteile und Treppen anzulegen, einschließlich

- Detailnachweise und statische Nachweise für Verbindungen, Verankerungen, Stöße, Bau- und Montagezustände etc. zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur.
- Erstellen von Übersichts- und Elementpläne zur Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur
- Erstellung von Montageablaufpläne in Abstimmung mit der Objektüberwachung, Vorlage beim Architekten, Tragwerksplaner und Prüfingenieur

Die Kosten hierfür sind in die betreffenden Positionen miteinzukalkulieren.

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schraubankerverschlüsse

Sämtliche durch den Betoniervorgang oder Transport notwendige Öffnungen in den Betonbauteilen sind mit Ankerverschlüssen, deren Qualität der jeweiligen Sichtbetonklasse entspricht, zu verschließen.

Deckenüberhöhungen

Für alle Stb.-Balken und weitgespannten Stb.-Decken ist eine planmäßige Überhöhung vorzusehen.
Die Verformungen sind für die Ausführung der Fassaden und nichttragenden Wände zu berücksichtigen.

03.04.05.1 **Deckenplatte als Geschossdecke, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm**

Deckenplatten aus Stahlbeton als Geschossdecke, C25/30, d= 25 cm, Ausführung in Ortbeton über Erdgeschoss, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben, Unter- und Oberseite waagerecht.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2
Deckenstärke:	25 cm
Einbauhöhe:	bis 4,00 m

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
Decke über Erdgeschoss, Sozialtrakt

370 m² EP ..... GP .....

03.04.05.2 **Deckenplatte als Dachdecke, Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm**

Deckenplatten aus Stahlbeton als Dachdecke, C25/30, d= 25 cm, Ausführung in Ortbeton über Obergeschoss, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben, Unter- und Oberseite waagerecht.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	oben XC3, unten XC1
Feuchteklasse:	oben WO, unten WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Deckenstärke: 25 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m

Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Einbauorte:
Decke über Obergeschoss, Sozialtrakt

265 m² EP ..... GP .....

03.04.05.3 **Schalung, Deckenplatten**

Schalung der zuvor beschriebenen Deckenplatten aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Deckenstärke: 25 bis 30 cm
Einbauhöhe: bis 4,00 m Betondeckenunterseite

Einbauorte:
Decken über Erd- und Obergeschoss, Sozialtrakt

635 m² EP ..... GP .....

03.04.05.4 **Zulage Schalung, Deckenhöhe Treppenhaus und Aufzug**

Zulage zur Schalung der Decken, aus zuvor beschriebener Position, für Einbauhöhen über 4,00 m, für besondere Abstützungsmaßnahmen.

Einbauorte:
Ausführung in Treppenhäusern und Aufzugsschächten

15 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.05.5 **Zulage auskragende Deckenplatte**

Zulage für die Ausbildung von frei auskragenden Decken einschließlich Mehraufwendung für Deckenrandschalung ohne Wandauflager

Unterstützungshöhe: bis 8,50 m
Auskragung: bis 2,50 m

Einbau mit Überhöhung gemäß Statikangabe ist einzukalkulieren.

30 m² EP ..... GP .....

03.04.05.6 **Deckenrandschalung, Höhe bis 35 cm**

Deckenrandschalung für Deckenstärke 25 bis 35 cm, Seitenflächen senkrecht, Schalung nach Wahl des Bieters, im Bereich der äußeren Begrenzung auf Wänden, Abschalungen von Höhenversprüngen und Abschalungen von Deckenöffnungen der Schächte, jedoch nicht für Durchbrüche der Installationen.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Schalungsart: glatt
Deckenstärke: 25 bis 30 cm

Einbauorte:
Decken über Erd- und Obergeschoss, Sozialtrakt

140 m EP ..... GP .....

03.04.05.7 **Zulage Anschlussbereich Treppen**

Herstellung der gestuften Aussparung am freien Deckenrand der Treppenpodeste in Treppenhäusern geeignet zur Aufnahme der Trittschalldämmauflager, Anordnung der Auflager für ankommenden und abgehenden Treppenlaufplatte versetzt, alle sichtbaren Flächen und Kanten als glatte Schalung ohne Stöße.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

1,4 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.05.8 **Deckenöffnungen, 1.000 cm² bis 2.000 cm²**

Herstellen einer Deckenöffnung in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung, für eckige Formen und Zuschnitte.
Optische Anforderungen an Leibungen entsprechend Bauteil.

Einzelgröße: 1.000 cm² bis 2.000 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

03.04.05.9 **Deckenaussparung Installationen bis 500 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: bis 500 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

2 St EP ..... GP .....

03.04.05.10 **Deckenaussparung Installationen 501 - 1.000 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 501 - 1.000 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

2 St EP ..... GP .....

03.04.05.11 **Deckenaussparung > 3.001 cm²**

Herstellen einer Deckenaussparung für Haustechnikinstallation in Decke über EG und OG, einschließlich benötigter Schalung und Abstützung,
mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: > 3.001 cm²
Deckenstärke: bis 30 cm
Maß gefaster Kanten: 1,0 cm

1 St EP ..... GP .....

03.04.05.12 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 51 - 100 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 51 - 100 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

8 St EP ..... GP .....

03.04.05.13 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 101 - 150 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 101 - 150 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

5 St EP ..... GP .....

03.04.05.14 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

12 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.04.05

Stahlbeton-Decken, Netto: .....

03.04.06 Abschnitt Stahlbeton-Brüstung

03.04.06.1 **Brüstung, Stahlbeton, C25/30, h= 66 m**

Brüstung aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, Oberkante waagerecht, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Betongüte: C25/30
Expositionsklasse: allseitig XC3
Feuchteklasse: allseitig WO
Überwachungsklasse: ÜK2

Brüstungsstärke: 25 cm
Brüstungshöhe: 66 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Dachterrasse/Flachdach RD

13 m² EP ..... GP .....

03.04.06.2 **Schalung, Brüstung**

Schalung der zuvor beschriebenen Brüstung aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart: glatt
Brüstungsstärke: 25 cm
Brüstungshöhe: 66 cm

26 m² EP ..... GP .....

03.04.06.3 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Abschnitt 03.04.06

Stahlbeton-Brüstung, Netto: .....

03.04.07 Abschnitt Stahlbeton-Attika

03.04.07.1 **Attika, Stahlbeton, C25/30, h= 123 cm**

Attika aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, Oberkante waagerecht, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC3
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Attikastärke:	25 cm
Attikahöhe:	123 cm

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Attika Sozialtrakt

65 m² EP ..... GP .....

03.04.07.2 **Attika, Stahlbeton, C25/30, h= 74 cm**

Attika aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm,
Oberfläche glatt, Oberkante waagerecht, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten.
Betonwarzen und Grate abschleifen. Inklusive schließen aller Schalungsanker.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	allseitig XC3
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Attikastärke:	25 cm
Attikahöhe:	74 cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schalung und Bewehrung samt Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.

Einbauorte:
Attika Gebäudetrennwand Sozialtrakt

11 m² EP ..... GP .....

03.04.07.3 **Schalung, Attika**

Schalung der zuvor beschriebenen Attika aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart:	glatt
Attikastärke:	25 cm
Attikahöhe:	bis 123 cm

150 m² EP ..... GP .....

03.04.07.4 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 101 - 150 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser:	101 - 150 mm
Decken- bzw. Wanddicken:	bis 30 cm

8 St EP ..... GP .....

03.04.07.5 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 151 - 200 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser:	151 - 200 mm
Decken- bzw. Wanddicken:	bis 30 cm

6 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

03.04.07.6 **Attikaaussparung Installationen 70 cm x 81,5 cm**

Herstellen einer Attikaaussparung für Haustechnikinstallation in allen Attika-Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 70 cm x 81,5 cm
Wandstärke: bis 25 cm

1 St EP ..... GP .....

03.04.07.7 **Attikaaussparung Installationen 130 cm x 66,5 cm**

Herstellen einer Attikaaussparung für Haustechnikinstallation in allen Attika-Stahlbetonwänden, einschließlich benötigter Schalung, mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen.

Einzelgröße: 130 cm x 66,5 cm
Wandstärke: bis 25 cm

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.04.07

Stahlbeton-Attika, Netto: .....

03.04.08 Abschnitt Stahlbeton-Treppen

Ausführung der Treppenanlage

Decken und Podeste aus Ortbeton.
Treppenlaufplatten in Teilen mit Zwischenpodesten als werkseitig vorgefertigte Stahlbetonfertigteile und in Teilen aus Ortbeton mit schallentkoppelten Einbauteilen.

Einbauteile der schallentkopppelten Bewehrungsanschlüsse F90 nach DIN 4102.

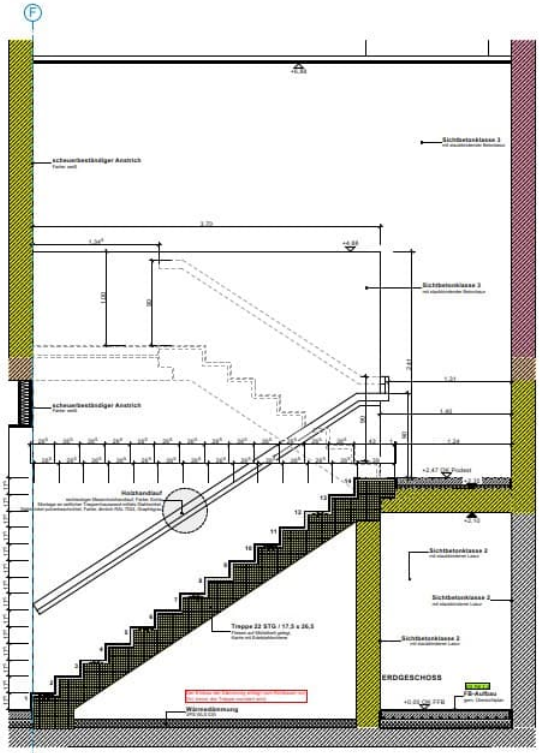
Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

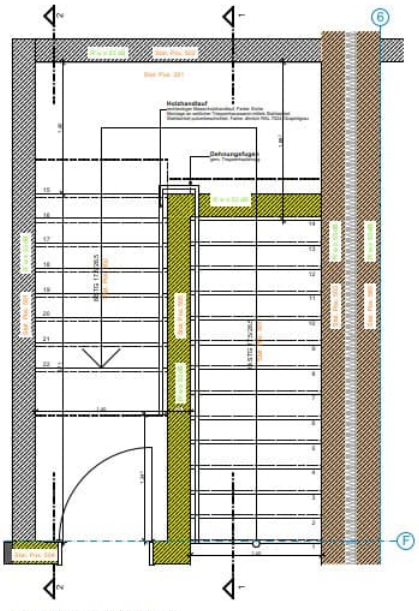
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Treppenanlage Foyer / Treppenhaus RD



Schnitt 1-1



Grundrissausschnitt EG

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.08.1 **Treppen-Podestplatten, Stahlbeton, C 25/30, d= 25 cm**

Treppen-Podestplatten aus Stahlbeton, C25/30, d= 25 cm, Ausführung in Ortbeton über alle Geschosse, Unter- und Oberseite waagerecht, Oberfläche in Sichtbeton SB3, Kanten und Stöße gefast. Podest als Antritts- und Austrittspodest zur Aufnahme von Fertigteil-Treppenläufe.

Betongüte:	C25/30
Expositionsklasse:	umlaufend XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2
Oberfläche:	Sichtbeton SB3
Maß gefaster Kanten:	1 cm
Laufbreite:	1,40 m
Podeststärke:	25 cm

Ausführung in einem Teilstücken in Höhe von 2,50 m.
Ausklinkungen im Auflagerbereich sind einzukalkulieren.

Schalung, Bewehrung und Einbauteile in gesonderter Position.

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer RD

4 m² EP ..... GP .....

03.04.08.2 **Schalung Treppen-Podestplatten**

Schalung der Podest-Unterseite der zuvor beschriebenen Treppen-Podestplatten aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen liefern sowie fachgerecht aufbauen, vorhalten und demontieren zum Herstellen von Bauteilen aus Beton im Sinne einer temporären Konstruktion zur Formgebung des Frischbetons.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Inklusive aller systemerforderlichen Verbindungsmittel Ankermaterial, Elementabstützungen, Arbeits- und Betonierbühnen, Absturzsicherungen und den erforderlichen Zugängen.

Schalungsart:	glatt
Podeststärke:	25 cm
Einbauhöhe:	Erdgeschoss 2,50 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einschließlich Mehraufwendung für Ausklinkungen im Auflagerbereich.

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer RD

4 m² EP ..... GP .....

03.04.08.3 **Podestrandschalung, Höhe bis 25 cm**

Podestrandschalung für Podeststärke 25 cm,
Seitenflächen senkrecht, Schalung nach Wahl des Bieters,
im Bereich der äußeren Begrenzung auf Wänden,
Abschalungen von Höhenversprüngen und Abschalungen von Deckenöffnungen der Schächte, jedoch nicht für Durchbrüche der Installationen.

Ausführung glatt und absatzfrei mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche.

Teile der Podeströnder werden durch Ortbetonwände begrenzt.

Schalungsart: glatt
Podeststärke: 25 cm

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer RD

3,5 m EP ..... GP .....

03.04.08.4 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 15 Stg.**

Treppen-Laufplatte einschließlich aufbetonierten Keilstufen,
einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest,
als Fertigteil aus Stahlbeton, C35/45, Normalbeton, gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045/2, d= 20 cm,
Laufuntersicht und seitliche Ansicht mit glatter Oberfläche in Sichtbetonqualität SB 3, mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen, einschließlich Herstellen der Auflager in angrenzenden Podesten, geneigter Einbau,
gemäß mitzuliefernder Statik.

Betongüte:	C35/45
Expositionsklasse:	umlaufend XC1
Feuchteklasse:	allseitig WO
Überwachungsklasse:	ÜK2

Oberfläche:	Sichtbeton SB3
Maß gefaster Kanten:	1 cm
Laufbreite:	1,40 m
Laufplattenstärke:	20 cm
Steigungsanzahl:	14 Stg.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Steigungsverhältnis: Steigung 17,7 cm
Auftritt 28 cm

Bewehrung und Einbauteile in gesonderter Position.

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer RD

1 St EP ..... GP .....

03.04.08.5 **Fertigteil-Treppenlauf, Stahlbeton, C35/45, 7 Stg.**

Treppen-Laufplatte, einläufig, gerade, angebunden an Zwischenpodest, wie zuvor beschrieben, jedoch

Laufbreite: 1,40 m
Laufplattenstärke: 20 cm
Steigungsanzahl: 7 Stg.
Steigungsverhältnis: Steigung 17,7 cm
Auftritt 28 cm

Einbauorte:
Treppenhaus Foyer RD

1 St EP ..... GP .....

03.04.08.6 **Zulage Konsolenausbildung Fertigteil**

Zulage zu vor beschriebener Treppen-Laufplatten für die Herstellung einer abgestuften Auflagerkonsole in Fertigteil Laufplatten - und Podesten, für Mehraufwendungen bei Schalung, Bewehrung und Betonage

3 St EP ..... GP .....

03.04.08.7 **Montageplanung der Fertigteil-Treppenlaufplatten**

Montageplanung der zuvor beschriebenen Treppen-Laufplatten

Erstellung der Übersichten, Werk- und Montagepläne, Montageeinweisung etc. für die Stahlbetonfertigteile, einschließlich Stahl- und Stücklisten, sowie statischem Nachweis.

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 03.04.08

Stahlbeton-Treppen, Netto: .....

03.04.09 Abschnitt Bewehrung

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.09.1 **Betonstahl: IV S, BSt 500 S(A)**

Betonstabstahl nach DIN 488,
Betonstahlsorte: BSt 500 S(A),
alle Durchmesser, Längen bis 14,0 m,
liefern, schneiden, biegen und plangenau verlegen.

Die Unterstützungskörbe für die obere Bewehrung werden mit der Stahlmenge abgerechnet.

Die Abstandhalter für die Einhaltung der vorgeschriebenen Betondeckung sowie der Verschnitt für den Betonstahl sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

60 to EP ..... GP .....

03.04.09.2 **Betonstahl: IV M, BSt 500 M(A)**

Betonstahlmatten nach DIN 488
Betonstahlsorte: BSt 500 M(A), als Lagermatten,
liefern, schneiden, biegen und plangenau verlegen,
einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten (wie z. B. Schneiden an Aussaprungen, Abstandssicherung usw.).

Die Unterstützungskörbe für die obere Bewehrung werden mit der Stahlmenge abgerechnet.

Die Abstandhalter für die Einhaltung der vorgeschriebenen Betondeckung sowie der Verschnitt für den Betonstahl sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

30 to EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.04.09

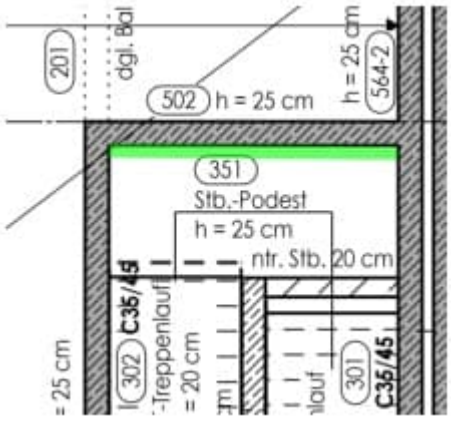
Bewehrung, Netto: .....

03.04.10 Abschnitt Einbauteile

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rückbiegeanschlüsse Podest Treppenhaus RD



03.04.10.1 **Rückbiegeanschluss 190 - 8/15 - 5 - 800**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

8/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 8 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 800 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 320 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

1 St EP ..... GP .....

03.04.10.2 **Rückbiegeanschluss 190 - 10/15 - 5 - 800**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

10/15 = Betonstahl B500 B mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Stabdurchmesser = 10 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 800 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 390 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

66 St EP ..... GP .....

03.04.10.3 **Rückbiegeanschluss 190 - 12/15 - 5 - 800**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

12/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 12 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 800 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 460 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

12 St EP ..... GP .....

03.04.10.4 **Rückbiegeanschluss 190 - 8/15 - 5 - 1250**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

8/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 8 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 1250 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 320 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

2 St EP ..... GP .....

03.04.10.5 **Rückbiegeanschluss 190 - 10/15 - 5 - 1250**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

10/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 10 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 1250 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 390 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

22 St EP ..... GP .....

03.04.10.6 **Rückbiegeanschluss 190 - 12/15 - 5 - 1250**

Rückbiegeanschluss als Bewehrungsanschluss, mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten, verzinktes Stahlblech, mit Sicken und vorgestanztem Griffloch, Kastenbreite 186 mm mit zweilagiger Stabbestückung, zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

12/15 = Betonstahl B500 B mit
Stabdurchmesser = 12 mm
Stababstand = 150 mm
Kastenlänge = 1250 mm
Stablänge h = 170 mm
Stablänge lü = 460 mm

liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen und anschließen.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.10.7 **Querkraftdorn Ø16 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Dornverbindungen (Schubdornsystemen) zur Übertragung von Querkräften und/oder zur Führung von Bauteilen bei gleichzeitig zulässiger Relativverformung (z. B. Bewegungsfuge/abhebende Decke), gemäß Ausführungsplänen und statischer Vorgabe.

Die Dornverbindung besteht aus Dorn und Hülse/Gleitlager (bzw. zugehörigen Systemkomponenten), inkl. Befestigung an Bewehrung/Schalung, Einbauhilfen, Einhaltung von Achsen, Randabständen, Betondeckung und Toleranzen sowie aller Nebenleistungen.

Verwendbarkeitsnachweise/Leistungserklärungen des Systems sind vor Ausführung vorzulegen (ETA/abZ/aBG bzw. herstellerbezogene Nachweise).

Dornverbindung:
nichtrostender Stahl (Edelstahl),
Durchmesser Ø16

6 St EP ..... GP .....

03.04.10.8 **Querkraftdorn Ø20 mm**

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Dornverbindungen (Schubdornsystemen) zur Übertragung von Querkräften und/oder zur Führung von Bauteilen bei gleichzeitig zulässiger Relativverformung (z. B. Bewegungsfuge/abhebende Decke), gemäß Ausführungsplänen und statischer Vorgabe.

Die Dornverbindung besteht aus Dorn und Hülse/Gleitlager (bzw. zugehörigen Systemkomponenten), inkl. Befestigung an Bewehrung/Schalung, Einbauhilfen, Einhaltung von Achsen, Randabständen, Betondeckung und Toleranzen sowie aller Nebenleistungen.

Verwendbarkeitsnachweise/Leistungserklärungen des Systems sind vor Ausführung vorzulegen (ETA/abZ/aBG bzw. herstellerbezogene Nachweise).

Dornverbindung:
nichtrostender Stahl (Edelstahl),
Durchmesser Ø20

6 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.10.9 **Ankerschiene 28/15 mm, Mauerwerksanschluss**

Liefern und fachgerechtes Einbauen gemäß Montageanleitung einer Einbauschiene/Montageschiene zur Herstellung von Mauerwerksanschlüssen an allen nichttragenden und tragenden Mauerwerkswänden.

Einbauschiene aus nichtrostendem Edelstahl der Korrosionswiderstandsklasse III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4: 2015, Tabelle A.3,
bauaufsichtlich zugelassen, geeignet für Verankerungen in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von C12/15 bis C90/105 nach EN 206, unter statischer oder quasi-statischer Beanspruchung und unter Brandbeanspruchung.

Einbau in die Schalung zur Mitbetonage (Einbauteil), bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan.
Streifenfüllung nach dem Ausschalen rückstandslos entfernen.

Inklusive Zuschnitt auf Bauteillängen, Fixierung, Schutz/Abdeckung der Schienenöffnung.
Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Profil: 28 / 15 mm

34 m EP ..... GP .....

03.04.10.10 **Ankerschiene 60/22/6 mm, Trapezblechbefestigung**

Liefern und fachgerechtes Einbauen gemäß Montageanleitung einer Einbauschiene/Montageschiene als wandkopfseitiger Abschluss einer Ortbetonwand zur späteren Befestigung der Trapezblecheindeckung bzw. der zugehörigen Unterkonstruktion.

Einbauschiene aus nichtrostendem Edelstahl der Korrosionswiderstandsklasse III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4: 2015, Tabelle A.3,
bauaufsichtlich zugelassen, geeignet für Verankerungen in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von C12/15 bis C90/105 nach EN 206, unter statischer oder quasi-statischer Beanspruchung und unter Brandbeanspruchung.

Einbau in die Schalung zur Mitbetonage (Einbauteil), bündig/fluchtgerecht, Einbaulage gemäß Plan.
Streifenfüllung nach dem Ausschalen rückstandslos entfernen.

Inklusive Zuschnitt auf Bauteillängen, Fixierung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schutz/Abdeckung der Schienenöffnung.
Schiene gegen Betonanhaftungen schützen und nach Montage funktionsfähig (schraub-/nutzbar) übergeben.

Profil: 60 / 22 / 6 mm

40 m EP ..... GP .....

03.04.10.11 **Edelstahl-Gewindestangen Ø16 mit Ankerplatten**

Liefern und herstellen eines Gewindestangen-Anschlusses zur Halterung im Bereich EG-Decke mit Anschluss an Stahlbetonwand (Doppelwand) Fahrzeughalle, bestehend aus nichtrostender Gewindestange Ø16 im Abstand 1,0 m, verankert in der Decke über einbetonierte Ankerplatte mit beidseitiger Mutter, einschließlich aller Nebenleistungen, kompletter Montage und Nachweise.

Gewindestange:
nichtrostender Stahl (Edelstahl),
Durchmesser Ø16, Länge ca. 0,50 m

Ankerplatte (in Decke einbetoniert):
Stahl S235, Abmessung 50 × 50 × 20 mm,
mit Durchgangsbohrung für M16, werkseitig vorbereitet

Verschraubung:
beidseitige Mutter (inkl. Unterlegscheiben), Konterung gegen Lösen; Anziehdrehmoment gemäß Herstellerangabe.

35 St EP ..... GP .....

03.04.10.12 **Trittschall-Dämmelement, Treppenantritt**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Auflager- und Schallschutzelements, elastomer-/faserbasiert o. ä., druck- und formstabil, dauerhaft, geeignet für Betonfertigteile, zur körperschallentkoppelten Auflagerung von Fertigteil-Treppenläufen auf der Bodenplatte.

Das Element dient der Trittschall-/Körperschallminderung und der definierten Lastabtragung im Auflagerbereich, komplett einschließlich aller Nebenleistungen. Betonbrücken sind zu entfernen. Das Profil des Dämmelementes muss umlaufend sichtbar sein.

Treppenlaufbreite:	140 cm
Stufentiefe:	50 cm
Feuerwiderstandsklasse:	F90
Trittschallverbesserungsmaß:	≥ 26 dB

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.10.13 **Trittschall-Dämmelement, Anschluss Decken, ≥ 28 dB**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Schallschutzelements, elastomer-/faserbasiert o. ä., druck- und formstabil, dauerhaft, geeignet für Betonfertigteile zur körperschallentkoppelten Ausbildung von Treppenanschlüssen an Decken und Podesten.

Das Element dient der Trittschall- bzw. Körperschallminderung und der definierten Lastabtragung entsprechend den statischen und bauakustischen Anforderungen, komplett einschließlich aller Nebenleistungen. Betonbrücken sind zu entfernen. Das Profil des Dämmelementes muss umlaufend sichtbar sein.

Treppenlaufbreite:	140 cm
Deckenstärke:	25 cm
Feuerwiderstandsklasse:	F90
Trittschallverbesserungsmaß:	≥ 28 dB

Konsolenauflager gemäß Statik

3 St EP ..... GP .....

03.04.10.14 **Trittschall-Dämmelement, seitlicher Abschluss**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines seitlichen Abschlusselements/Dämmelements an den Wandanschlüssen eines schallentkoppelten Treppenlaufs als Bestandteil eines Trittschall-/Körperschall-Entkopplungssystems.

Das Abschlusselement dient der seitlichen Schalltrennung zwischen Treppenlauf und angrenzender Wand und stellt einen definierten, lückenlosen Abschluss her, komplett einschließlich aller Nebenleistungen.

Einbau durchgehend, fluchtgerecht und lückenlos entlang der Wandanschlusslinie des Treppenlaufs; Stöße dicht ausbilden, einschließlich passgenauen Zuschnitt:
- unterseitig bündig zur Laufplatte
- oberseitig bündig zur Stufe

Dämmelement d= 10 mm

17 m EP ..... GP .....

03.04.10.15 **Trittschall-Dämmelement, Auflager Innenwand**

Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Auflager- und Schallschutzelements, elastomer-/faserbasiert o. ä., druck- und formstabil, dauerhaft, geeignet für Betonfertigteile, zur körperschallentkoppelten Auflagerung von Fertigteil-Treppenläufen auf einer Innenwand.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Das Element dient der Trittschall-/Körperschallminderung und der definierten Lastabtragung im Auflagerbereich, komplett einschließlich aller Nebenleistungen. Betonbrücken sind zu entfernen. Das Profil des Dämmelementes muss umlaufend sichtbar sein.

Treppenlaufbreite:	140 cm
Wandstärke:	25 cm
Feuerwiderstandsklasse:	F90
Trittschallverbesserungsmaß:	≥ 26 dB

1 St EP ..... GP .....

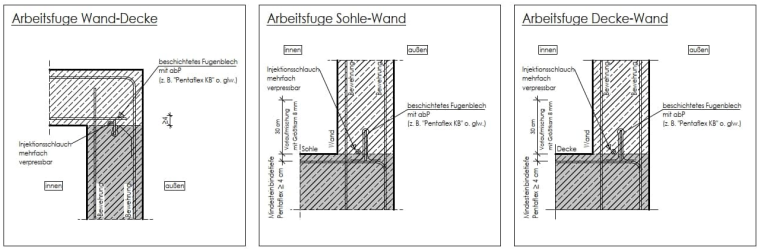
03.04.10.16 **Fugenblech WU**

Verzinktes, beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen.

Blechbreite: 167 mm
Mindesteinbindetiefe: 40 mm
Normstrich zur visuellen Einbaukontrolle
zulässiger Wasserdruck: 2,0 bar

Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern).

Einbauorte:
- Kabelzugschächte



14 m EP ..... GP .....

03.04.10.17 **Eckformteile Fugenblech WU**

Eckformteile zu vorstehendem Fugenblech

8 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten

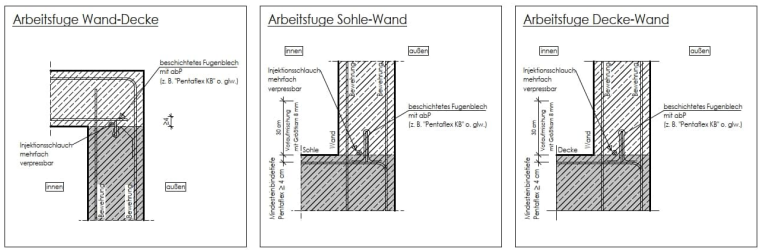
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.04.10.18 **Injektionsschlauch zur Abdichtung**

Liefern und einbauen eines Injektionsschlauchsystems zur planmäßigen Abdichtung von Arbeitsfugen bei Ortbetonbauweise im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau in Vebindung mit vorstehendem Fugeblech.
Das System dient als Primär- und Sekundärabdichtung für horizontale und vertikale Arbeitsfugen. Eventuelle Schwachstellen im Beton (z. B. infolge Rissen, Kiesnestern oder ungenügender Verdichtung) sind durch die vorgesehene nachträgliche Injektion mit geeignetem Injektionsmaterial auszugleichen. Komplett, betriebsbereit und abnahmefähig.

Einbauorte:
- Kabelzugschächte
- Aufzugsunterfahrt



14 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.04.10

Einbauteile, Netto: .....

Summe Bereich 03.04

Stahlbetonarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

03.05 Bereich Mauerarbeiten

03.05.01 Abschnitt Mauerwerkswände

03.05.01.1 **Abdichtung unter MW-Wand, 17,5 cm**

Liefern und Herstellen einer waagerechten Abdichtung (Horizontalsperre) gegen Bodenfeuchte unter Mauerwerkswänden gemäß DIN 18533, ausgeführt als einlagige Elastomerbitumen-Schweißbahn, einschließlich Untergrundvorbereitung/Abgleich der Auflagerflächen mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mörtel sowie Herstellung der Stöße, Anschlussüberstände zur späteren Bodenabdichtung und aller Nebenleistungen.

- Untergrund / Vorarbeiten -
Auflagerflächen planeben herstellen und mit Mörtel MG III abgleichen, so dass die Abdichtungsbahn vollflächig aufliegt

- Material -

Abdichtungsbahn:	Elastomerbitumen-Schweißbahn PYE G 200 S4
Einlage:	Glasgewebeeinlage 200 g/m²
Oberseite:	besandet
Stöße:	Stoßüberdeckung ca. 20 cm
Wanddicke:	17,5 cm
Zuschnittsbreite:	ca. 54,0 cm

Zweiseitige Verbreiterung zur Anbindung an spätere Bodenabdichtung, je Seite ca. 15 cm.

Der Anschluss der späteren Bodenabdichtung an die in dieser Position hergestellten beidseitigen Anschlussüberstände (ca. 15 cm) erfolgt im Nachgang durch das Gewerk Dachdecker/Abdichtungsarbeiten.

15 m EP ..... GP .....

03.05.01.2 **Abdichtung unter MW-Wand, 24,0 cm**

Liefern und Herstellen einer waagerechten Abdichtung (Horizontalsperre) gegen Bodenfeuchte unter Mauerwerkswänden gemäß DIN 18533, ausgeführt als einlagige Elastomerbitumen-Schweißbahn, einschließlich Untergrundvorbereitung/Abgleich der Auflagerflächen mit Mörtel sowie Herstellung der Stöße, Anschlussüberstände zur späteren Bodenabdichtung und aller Nebenleistungen.

- Untergrund / Vorarbeiten -
Auflagerflächen planeben herstellen und mit Mörtel MG III abgleichen, so dass die Abdichtungsbahn vollflächig aufliegt

- Material -

Abdichtungsbahn:	Elastomerbitumen-Schweißbahn PYE G 200 S4
Einlage:	Glasgewebeeinlage 200 g/m²
Oberseite:	besandet
Stöße:	Stoßüberdeckung ca. 20 cm
Wanddicke:	24,0 cm
Zuschnittsbreite:	ca. 54,0 cm

Zweiseitige Verbreiterung zur Anbindung an spätere Bodenabdichtung, je Seite ca. 15 cm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Der Anschluss der späteren Bodenabdichtung an die in dieser Position hergestellten beidseitigen Anschlussüberstände (ca. 15 cm) erfolgt im Nachgang durch das Gewerk Dachdecker/Abdichtungsarbeiten.

65 m EP ..... GP .....

03.05.01.3 **Mauerwerk, Kalksandstein, KS-R P 20 - 2,0, d= 17,5 cm**

Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus Kalksandstein nach DIN EN 771-2 als Plansteinmauerwerk für nichttragende Innenwände, im Dünnbettverfahren nach DIN EN 998-2, mit Stirnflächen-Nut- und Federsystem, einschließlich aller Nebenleistungen sowie kleinformatiger Ergänzungssteine und Zuschnitte, lot-, flucht- und höhengerecht, komplett und maßhaltig

Steinart:	Kalksandstein, DIN V 106, KS-R P
Festigkeitsklasse:	20 N/mm²
Rohdichteklasse:	2,0 kg/dm³
Mauerwerksdicke:	17,5 cm
Format:	6 DF
Mörtel:	Dünnbettmörtel

45 m² EP ..... GP .....

03.05.01.4 **Mauerwerk, Kalksandstein, KS-R P 20 - 2,0, d= 24,0 cm**

Mauerwerk nach DIN EN 1996 aus Kalksandstein nach DIN EN 771-2 als Plansteinmauerwerk für nichttragende Innenwände, im Dünnbettverfahren nach DIN EN 998-2, mit Stirnflächen-Nut- und Federsystem, einschließlich aller Nebenleistungen sowie kleinformatiger Ergänzungssteine und Zuschnitte, lot-, flucht- und höhengerecht, komplett und maßhaltig

Steinart:	Kalksandstein, DIN V 106, KS-R P
Festigkeitsklasse:	20 N/mm²
Rohdichteklasse:	2,0 kg/dm³
Mauerwerksdicke:	24,0 cm
Format:	8 DF
Mörtel:	Dünnbettmörtel

290 m² EP ..... GP .....

03.05.01.5 **KS-ISO-Kimmstein d= 17,5 cm**

Herstellen einer Ausgleichs-/Kimmschicht am Wandfuß aus KS-ISO-Kimmsteinen zur Höhen- und Unebenheitsanpassung sowie zur Ausbildung des ersten Steinlagers für nachfolgendes Plansteinmauerwerk, einschließlich aller Nebenleistungen, vollständig und maßhaltig.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Steinart: KS-ISO-Kimmstein
Festigkeitsklasse: 20 N/mm²
Rohdichteklasse: 2,0 kg/dm³
Mauerwerksdicke: 17,5 cm

Kimmschicht lot- und fluchtgerecht herstellen; Höhenbezug nach Plan (OK Rohboden/OK Bodenplatte).
Ausgleich von Unebenheiten der Auflagerfläche; vollfugige Lagerung entsprechend System/Planung.
Anschlüsse, Ecken, Versätze und Zuschnitte enthalten.

15 m EP ..... GP .....

03.05.01.6 **KS-ISO-Kimmstein d= 24 cm**

Herstellen einer Ausgleichs-/Kimmschicht am Wandfuß aus KS-ISO-Kimmsteinen zur Höhen- und Unebenheitsanpassung sowie zur Ausbildung des ersten Steinlagers für nachfolgendes Plansteinmauerwerk, einschließlich aller Nebenleistungen, vollständig und maßhaltig.

Steinart: KS-ISO-Kimmstein
Festigkeitsklasse: 20 N/mm²
Rohdichteklasse: 2,0 kg/dm³
Mauerwerksdicke: 24,0 cm

Kimmschicht lot- und fluchtgerecht herstellen; Höhenbezug nach Plan (OK Rohboden/OK Bodenplatte).
Ausgleich von Unebenheiten der Auflagerfläche; vollfugige Lagerung entsprechend System/Planung.
Anschlüsse, Ecken, Versätze und Zuschnitte enthalten.

65 m EP ..... GP .....

03.05.01.7 **Horizontalsperre, waagerechte Abdichtung, 17,5 cm**

Liefern und Herstellen einer waagerechten Abdichtung (Horizontalsperre) in Mauerwerkswänden gegen aufsteigende Feuchtigkeit, ausgeführt als einlagige Folienbahn, lose, vollflächig und faltenfrei zwischen Mörtelschichten in der Lagerfuge verlegt, einschließlich aller Nebenleistungen, vollständig und funktionsfähig.

Einbau der Horizontalsperre in der Lagerfuge gemäß Ausführungsplanung, i. d. R. in der ersten Lagerfuge über der Rohdecke/Bodenplatte bzw. über dem Sockel (Sperrlage).

- Material -
Abdichtungsbahn: Drei-Schicht-Folienbahn (Kunststoffbahn)
Folienstärke: ca. 1,2 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Stoßüberdeckung: mind. 5 cm.
Nahtausbildung: Stöße/Nähte mittels Warmgas-/Heißluftschweißen (Heißluftfön) dicht verschweißen, durchgehend und ohne Fehlstellen.
Wanddicke: 17,5 cm

Anschlüsse in Ecken, an Versätzen, Pfeilern und Öffnungen gemäß Planung; Beschädigungen vermeiden, ggf. überlappend nacharbeiten.

15 m EP ..... GP .....

03.05.01.8 **Horizontalsperre, waagerechte Abdichtung, 24,0 cm**

Liefern und Herstellen einer waagerechten Abdichtung (Horizontalsperre) in Mauerwerkswänden gegen aufsteigende Feuchtigkeit, ausgeführt als einlagige Folienbahn, lose, vollflächig und faltenfrei zwischen Mörtelschichten in der Lagerfuge verlegt, einschließlich aller Nebenleistungen, vollständig und funktionsfähig.

Einbau der Horizontalsperre in der Lagerfuge gemäß Ausführungsplanung, i. d. R. in der ersten Lagerfuge über der Rohdecke/Bodenplatte bzw. über dem Sockel (Sperrlage).

- Material -
Abdichtungsbahn: Drei-Schicht-Folienbahn (Kunststoffbahn)
Folienstärke: ca. 1,2 mm
Stoßüberdeckung: mind. 5 cm.
Nahtausbildung: Stöße/Nähte mittels Warmgas-/Heißluftschweißen (Heißluftfön) dicht verschweißen, durchgehend und ohne Fehlstellen.
Wanddicke: 24,0 cm

Anschlüsse in Ecken, an Versätzen, Pfeilern und Öffnungen gemäß Planung; Beschädigungen vermeiden, ggf. überlappend nacharbeiten.

65 m EP ..... GP .....

03.05.01.9 **Mauerwerksanschluss MW-MW**

Liefern und einbauen von Lochbandankern als Mauerwerksverbinder für den Anschluss Mauerwerk an Mauerwerk, aus nichtrostendem Edelstahl A4 gemäß DIN 17440 (oder gleichwertig), zum Einbau innerhalb der Lagerfuge beim Aufmauern, einschließlich aller Nebenleistungen.

Ausführung nur auf besondere Anordnung der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Objektüberwachung. Stöße sind vorrangig verzahnt herzustellen; Lochbandanker dienen nur als ergänzende Maßnahme, wenn Verzahnung nicht möglich bzw. nicht ausreichend ist.

24 m EP ..... GP .....

03.05.01.10 **Mauerwerksanschluss MW-Beton**

Herstellen des Mauerwerksanschlusses von Mauerwerk (MW) an Stahlbetonwand über Maueranschlussanker gemäß Statik, eingehängt/verschraubt in eine bauseits bereits eingebaute Maueranschlussschiene in der Betonwand.
Anschluss einschließlich Anker, Einbau im Mauerwerk beim Aufmauern, Ausbildung der Übergangsfuge zwischen Beton und Mauerwerk mit Mineralwolle-Dämmung sowie elastischer Fugenverfüllung, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -

Maueranschlussanker:	gemäß Statik/Detail, kompatibel zur Maueranschlussschiene; korrosionsbeständig
Ankeranzahl:	4 Stück je Meter Anschlusslänge.
Ankerabstand:	≤ 25 cm.

34 m EP ..... GP .....

03.05.01.11 **Deckenanschluss, gleitend, ntr. MW-Wand**

Herstellen eines gleitenden Deckenanschlusses als oberer Anschluss von nichttragenden KS-Mauerwerkswänden an Stahlbetondecken, ohne Aufnahme von Vertikallasten, mit Federankern zur seitlichen Führung und Stahl-Einschlagdübeln zur Befestigung an der Stahlbetondecke.
Einschließlich Ausbildung einer 3 cm breiten Fuge zwischen Wandkopf und Decke, Verfüllung mit Mineralwolle sowie beidseitiger elastischer Verfugung, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -

Anschlussart:	gleitend, keine Vertikallastabtragung, nur Führung/Querkräfte gemäß System.
Befestigung:	Federanker mit Stahl-Einschlagdübel in Stahlbeton
Ankerabstand:	≤ 1,00 m
Fugenhöhe:	30 mm

35 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.05.01.12 **Zentrierleiste Wandkopf**

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Zentrierleiste am Wandkopf von Mauerwerkswänden aus Kalksandstein aus elastischem Zentrier-/Lagerstreifen zur Zentrierung und schall-/schwingungstechnischen Trennung bzw. zur Aufnahme von Bauteilbewegungen im Wandkopfbereich, einschließlich Zuschnitt, Verlegung, Fixierung und Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Anforderungen -
Material: elastischer Zentrier-/Lagerstreifen aus polymerem Werkstoff, geeignet für Wandkopfanschlüsse im Hochbau, alterungsbeständig, dauerelastisch, druck- und formstabil

Wandkopffläche reinigen; Zentrierleiste passend zuschneiden und durchgehend verlegen; Stöße dicht ausbilden.
Fixierung gegen Verrutschen bis zur weiteren Bauausführung.

60 m EP ..... GP .....

03.05.01.13 **Öffnungen im Mauerwerk herstellen, bis 2,50 m²**

Herstellen von Tür- und/oder Fensteröffnungen im Zuge der Mauerwerksarbeiten durch Anlegen der Öffnungen beim Aufmauern, einschließlich Herstellen der Laibungen.
Laibungen ohne Anschlag, Material und Ausführung entsprechend der Hauptleistung Mauerwerk, komplett und maßhaltig.

Wanddicke: 24 cm
Laibung: ohne Anschlag
Öffnungsgröße: bis 2,50 m² je Öffnung
Material: wie Hauptleistung Mauerwerk

2 St EP ..... GP .....

03.05.01.14 **Öffnungen im Mauerwerk herstellen, von 2,50 m² bis 5,00 m²**

Herstellen von Tür- und/oder Fensteröffnungen im Zuge der Mauerwerksarbeiten durch Anlegen der Öffnungen beim Aufmauern, einschließlich Herstellen der Laibungen.
Laibungen ohne Anschlag, Material und Ausführung entsprechend der Hauptleistung Mauerwerk, komplett und maßhaltig.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wanddicke: 24 cm
Laibung: ohne Anschlag
Öffnungsgröße: von 2,50 m² bis 5,00 m² je Öffnung
Material: wie Hauptleistung Mauerwerk

13 St EP ..... GP .....

03.05.01.15 **KS-Flachsturz Öffnungsbreite 1,01 m**

KS-Flachsturz als Fertigteil zur Überdeckung von Öffnungen, einschließlich aller Nebenleistungen und beiderseitiger Auflagerbreite von 25 cm als Zulage zu den Mauerwerkspositionen, Oberfläche für Putzauftrag.

Öffnungsbreite: 1,01 m
Mauerwerksbreite: 24 cm
Mörtel: Dünnbettmörtel

Einbauorte:
Sozialtrakt Erd- und Obergeschoss

2 St EP ..... GP .....

03.05.01.16 **KS-Flachsturz Öffnungsbreite 1,135 m**

KS-Flachsturz als Fertigteil zur Überdeckung von Öffnungen, einschließlich aller Nebenleistungen und beiderseitiger Auflagerbreite von 25 cm als Zulage zu den Mauerwerkspositionen, Oberfläche für Putzauftrag.

Öffnungsbreite: 1,135 m
Mauerwerksbreite: 24 cm
Mörtel: Dünnbettmörtel

Einbauorte:
Sozialtrakt Erd- und Obergeschoss

1 St EP ..... GP .....

03.05.01.17 **KS-Flachsturz Öffnungsbreite 1,26 m**

KS-Flachsturz als Fertigteil zur Überdeckung von Öffnungen, einschließlich aller Nebenleistungen und beiderseitiger Auflagerbreite von 25 cm als Zulage zu den Mauerwerkspositionen, Oberfläche für Putzauftrag.

Öffnungsbreite: 1,26 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mauerwerksbreite: 24 cm
Mörtel: Dünnbettmörtel

Einbauorte:
Sozialtrakt Erd- und Obergeschoss

12 St EP ..... GP .....

03.05.01.18 **Wanddurchbrüche bis 500 cm²**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen in bestehendem Mauerwerk einschließlich Anzeichnen, Schneiden/Stemmen, Herausnehmen des Mauerwerks, Herstellen sauberer Kanten und Laibungen im Bereich des Durchbruchs sowie Aufnehmen, Verladen, Abtransport und Entsorgung des anfallenden Bauschutts nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) einschließlich erforderlicher Nachweise.
Durchbruch lagegerecht gemäß Plan herstellen; erschütterungsarm ausführen, angrenzendes Mauerwerk nicht schädigen.

Wanddicke: 24 cm
Größe: bis ca. 500 cm² je Durchbruch

5 St EP ..... GP .....

03.05.01.19 **Wanddurchbrüche von 501 cm² bis 1.000 cm²**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch:

Größe: von 501 cm² bis ca. 1.000 cm² je Durchbruch

16 St EP ..... GP .....

03.05.01.20 **Wanddurchbrüche von 1.001 cm² bis 1.500 cm²**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch:

Größe: von 1.001 cm² bis ca. 1.500 cm² je Durchbruch

5 St EP ..... GP .....

03.05.01.21 **Wanddurchbrüche von 1.501 cm² bis 2.500 cm²**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch:

Größe: von 1.501 cm² bis ca. 2.500 cm² je Durchbruch

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.05	Bereich	Mauerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.05.01.22 **Wanddurchbruch 150 cm x 25 cm**

Nachträgliches Herstellen von Wanddurchbrüchen wie zuvor beschrieben, jedoch:

Größe: 150 cm x 25 cm

1 St EP ..... GP .....

03.05.01.23 **Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 51 - 100 mm**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetondecken und -Wänden, inkl. Entsorgung des Bohrkerns sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes.

Bohrlochdurchmesser: 51 - 100 mm
Decken- bzw. Wanddicken: bis 30 cm

8 St EP ..... GP .....

03.05.01.24 **Innenwandputz, Technikräume, Beton/Mauerwerk**

Herstellen eines Innenwandputzsystems nach DIN 18550, mineralisch gebunden, als geriebener Putz (Endbearbeitung) auf Innenwänden in Technikräumen, Putzhöhe bis 3,70 m, als vorweg geputzte Flächen, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

- Untergrund / Putzgrund -
Kalksandstein-Mauerwerk (KS) und Betonflächen im Innenbereich, Untergrund muss tragfähig, sauber, ausreichend eben, frei von staubigen/loser Bestandteile, Mörtelresten, Sinterhaut und trennenden Schichten (z. B. Schalöl) sein.

- Material / Putzaufbau -
Einlagenputz aus Putzmörtel P II (Kalkzementputz) oder gleichwertig, gemäß DIN EN 998-1 und Systemvorgaben des Herstellers, geeignet für Feucht-/Technikräume.
Mittlere Putzdicke: 15 mm

Oberfläche gleichmäßig, geschlossen, gerieben/filzgerieben, für nachfolgende Beschichtungen/Anstriche in Technik-/Feuchträumen geeignet.

- Ausführung (inkl. Untergrundvorbereitung) -
Untergrundprüfung
Prüfung auf Tragfähigkeit, Festigkeit, Ebenheit, Risse/Fugen, Feuchte, Verschmutzungen sowie Saugverhalten (insbesondere KS).
Fehlstellen, Ausbrüche, offene Fugen und unzureichende Untergründe instandsetzen/angleichen, soweit zur Putzfähigkeit erforderlich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Reinigung / Vorbehandlung
Untergrund reinigen, staubfrei herstellen.
Beton: Sinterhaut/Schalölreste entfernen; bei glatten/dichten Oberflächen geeignete Haftbrücke systemgerecht ausführen.
KS-Mauerwerk: je nach Saugverhalten vornässen bzw. systemgerechte Grundierung zur Egalisierung; bei Bedarf Spritzbewurf/Haftbrücke gemäß System.

Profile / Anschlüsse
Ausbildung von Kanten, Ecken, Laibungen.
Einbau erforderlicher Anputzleisten, Eckschutzschienen und Abschlussprofile nach Erfordernis.
Anschlüsse an angrenzende Bauteile fachgerecht herstellen (ohne unzulässige starre Zwangspunkte).

Putzarbeiten
Putzmörtel P II auftragen, lot- und fluchtgerecht abziehen, Ebenheit herstellen.
Oberfläche nach ausreichendem Ansteifen filzen/reiben (geriebenes Finish), gleichmäßig strukturiert, geschlossen und ohne Fehlstellen.
Schichtdicke im Mittel 15 mm, Abweichungen nur im technisch üblichen Rahmen zur Ebenheitsherstellung.

Nachbehandlung / Schutz
Putzflächen während der Erhärtung vor Zugluft, Frost, zu schneller Austrocknung und mechanischer Beschädigung schützen.
Nachbehandlung gemäß Systemvorgaben; Risse und Fehlstellen vermeiden bzw. erforderliche Ausbesserungen ausführen.

Einbauorte:
- RD-0.21 Technik
- RD-1.10 ELT

67 m² EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.05.01

Mauerwerkswände, Netto: .....

03.05.02 Abschnitt Verblendmauerwerk Fassade

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
03.05.02.1	**Planungsleistungen** Erstellen von Montage- und Verlegeplänen der Vorsatzschale mit Darstellung der Fugen sowie erstellen von Detailplänen der Abfangungen der Mauerschale. Die Montageplanung ist dem Bauherren/Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung auszuhändigen. Die Planung wird durch den AG freigegeben und ist rechtzeitig vor Ausführungsbeginn vorzulegen.	**1 psch**		GP .....
03.05.02.2	**Prüffähige statische Berechnung** Aufstellen der objektbezogenen und prüffähigen statischen Berechnung der Mauerwerksvorsatzschalen sowie deren Unterkonstruktion, Konsolanker, Luftschichtanker usw. Der aktuelle Stand der Planungen ist dem Aufsteller der statischen Berechnung auf geeignetem Datenträger, in geeignetem Format, zur Verfügung zu stellen. Der statische Nachweis ist dem Bauherren/Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung auszuhändigen.	**1 psch**		GP .....
03.05.02.3	**Musterflächen Verblendschalenmauerwerk** Musterflächen Verblendschalenmauerwerk je ca. 2,0 m² groß, aus vom AN vorgelegten Mustersteinen auf der Baustelle an vom AG bestimmten Ort herstellen. Bemustert werden Steine und Verfugung. Nach Abschluss der Bemusterung sind die Musterflächen auf Anforderung zu entfernen und in Eigentum zu übernehmen.	**2 St**	EP	GP .....
	Abfangung Verblendmauerwerk am Sockel Die Abfangung des Verblendmauerwerks erfolgt auf den Streifen- und Einzelfundamenten des Baukörpers. Eine Abfangung mittels Konsolauflager ist im Sockelbereich nicht notwendig.			

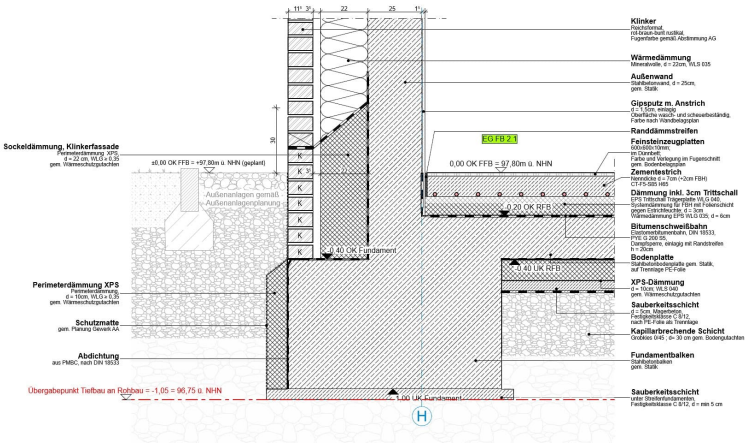
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.05	Bereich	Mauerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



03.05.02.4 **Winkelkonsolanker mit Versatzmaß (Sonderbauteil)**

Liefern und montieren von Winkelkonsolankern mit Versatzmaß und justierbarer Druckschraube als Sonderbauteil zur Abfangung der Vormauerschale (Klinker-/Verblendmauerwerk) in Verbindung mit dem Stahlwinkel der nachfolgenden Position, inkl. Befestigung an der aufgehenden Stahlbetonwand, komplett und abnahmefähig.

Abfangung der Vormauerschale mittels Winkelkonsolanker (Konsolkopf) in Kombination mit Stahlwinkel (Folgeposition), befestigt an aufgehende Stahlbetonwand

Höhe der abzufangenden Vorsatzschale: bis 4,70 m

Befestigung gemäß zu erbringender Statik (maßgebend),
Konsolannker aus nichtrostender Edelstahl,
Korrosionswiderstandsklasse III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4:2015, Tabelle A.3,
Thermisch optimiert (wärmebrückenreduziert),
Höhenverstellbar: ± 20 mm,
Typengeprüft, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den Konsolkopf, CE-Kennzeichen vorhanden

Versatzmaß:	350 mm
Laststufe:	4,0 kN
Kragmaß der Konsole:	345 mm

Konsolenabstand: i. M. = 0,75 m (100 cm und 50 cm im Wechsel), Angaben der Statik vorrangig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Sämtliche notwendigen Befestigungsmittel und Kleinmaterialien (z. B. Schrauben/Anker, Unterlegscheiben, Distanz-/Zwischenlagen) sind einzukalkulieren und mitzuliefern, korrosionsgeeignet und systemkonform.

85 St EP ..... GP .....

03.05.02.5 **Auflagerwinkel, Edelstahl, für Verblendmauerwerk**

Liefern und montieren eines Auflagerwinkels (Stahlwinkel) zur Abfangung/Lastabtragung der Verblendmauerwerks-Vorsatzschale, als durchlaufender Winkel in Verbindung mit den Einzelkonsolen/Winkelkonsolankern der Vorposition, inkl. aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

- Material -
Nichtrostender Edelstahl V4A (austenitischer Edelstahl), Korrosionswiderstandsklasse: III gemäß Z-30.3-6 bzw. nach EN 1993-1-4:2015 (Tabelle A.3), für Außenanwendung geeignet, korrosionsbeständig, dauerhaft.

Querschnitt/Abmessungen/Wanddicken sowie Bohrbild und ggf. Stoßausbildung gemäß zu erbringender Statik und Systemvorgaben (maßgebend).
Ausführung passend zu Versatzmaß / Kragmaß und Einbaulage der Winkelkonsolanker (Vorposition), erforderlicher Auflagerbreite für die Vormauerschale (115 mm) inkl. Toleranzen.

Einbau in Verbindung mit den Einzelkonsolen der Vorposition; Auflagerwinkel ausrichten, flucht- und höhengerecht montieren. Montage spannungsfrei; Ausgleich von Bautoleranzen über Justage der Konsolen (Vorposition) bzw. systemkonforme Zwischenlagen. Stöße/Übergänge der Winkelprofile fachgerecht ausbilden.

Sämtliche erforderlichen Befestigungsmittel und Kleinmaterialien sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern, korrosionsgeeignet und systemkonform (z. B. Schrauben/Bolzen, Muttern, Unterlegscheiben, Distanz-/Zwischenlagen).

60 m EP ..... GP .....

03.05.02.6 **Sturzblech, unterer Abschluss Verblendmauerwerk, Toröffnung**

Liefern und montieren eines Sturzbleches als unterer Abschluss des Verblendmauerwerks über Toröffnungen, einschließlich Befestigung, Unterkonstruktion/Anschluss, Dämmstreifen und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Material / Ausführung Sturzblech -
Material: Aluminiumblech
Blechdicke: 2,0 mm
Oberfläche: beschichtet
Farbton: ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung: 3-fach gekantet, mit Abtropfkante an der Vorderkante der Klinkerfassade
Abwicklung: 680 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -
Befestigung: mittels Verschraubung in der Klinkerfassade sowie an zwei Stahlwinkeln
Stahlwinkel: zur Befestigung in/auf der Betonwand, U-Profil, ungleichschenklig, Abmessungen gemäß zu erbringender Statik

Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung so, dass keine unzulässigen Zwängungen entstehen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Wärmedämmung im Anschlussbereich -
Zwischen Sturz (Beton/Stahlwinkelbereich) und Sturzblech ist eine Mineralwolldämmung 40 mm einzubauen, WLG 025, passgenau zugeschnitten, hohlraumfrei eingelegt, Funktion der Konstruktion nicht beeinträchtigen.

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

18 m EP ..... GP .....

03.05.02.7 **Sturzblech, unterer Abschluss Verblendmauerwerk, Türöffnung**

Liefern und montieren eines Sturzbleches als unterer Abschluss des Verblendmauerwerks über Türöffnungen, einschließlich Befestigung, Unterkonstruktion/Anschluss und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Material / Ausführung Sturzblech -
Material: Aluminiumblech
Blechdicke: 2,0 mm
Oberfläche: beschichtet

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Farbton: ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung: 3-fach gekantet, mit Abtropfkante an der Vorderkante der Klinkerfassade
Abwicklung: 500 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -
Befestigung: mittels Verschraubung in der Klinkerfassade sowie an aufgehender Stahlbeton-Wand

Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung so, dass keine unzulässigen Zwängungen entstehen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

1,5 m EP ..... GP .....

03.05.02.8 **Sturzblech, unterer Abschluss Verblendmauerwerk, Fenstersturz**

Liefern und montieren eines Sturzbleches als unterer Abschluss des Verblendmauerwerks über Türöffnungen, einschließlich Befestigung, Unterkonstruktion/Anschluss und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Material / Ausführung Sturzblech -
Material: Aluminiumblech
Blechdicke: 2,0 mm
Oberfläche: beschichtet
Farbton: ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung: 3-fach gekantet, mit Abtropfkante an der Vorderkante der Klinkerfassade
Abwicklung: 230 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -
Befestigung: mittels Verschraubung in der Klinkerfassade sowie an bauseitigem Raffstorekasten

Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung so, dass keine unzulässigen Zwängungen entstehen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

11 m EP ..... GP .....

03.05.02.9 **Sturzblech, unterer Abschluss Verblendmauerwerk, Fensterband**

Liefern und montieren eines Sturzbleches als unterer Abschluss des Verblendmauerwerks über Fensterband, einschließlich Befestigung, Unterkonstruktion/Anschluss und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Material / Ausführung Sturzblech -

Material:	Aluminiumblech
Blechdicke:	2,0 mm
Oberfläche:	beschichtet
Farbton:	ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung:	3-fach gekantet, mit Abtropfkante an der Vorderkante der Klinkerfassade
Abwicklung:	450 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -

Befestigung:	mittels Verschraubung in der Klinkerfassade sowie an aufgehender Stahlbeton-Wand

Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung so, dass keine unzulässigen Zwängungen entstehen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

13 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.05	Bereich	Mauerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.05.02.10 **Laibungsblech, Verblendmauerwerk, Fenster- und Türlaibung**

Liefern und montieren von Laibungsblechen als seitlicher Abschluss der Klinker-/Verblendfassade an Fenster- und Türöffnungen, einschließlich thermisch getrennter Halter, Steckprofile, Befestigungsmittel und Verfugung, komplett und abnahmefähig.

- Material / Ausführung Sturzblech -

Material:	Aluminiumblech
Blechdicke:	2,0 mm
Oberfläche:	beschichtet
Farbton:	ähnlich RAL 7024 (Graphitgrau)
Kantung:	4-fach gekantet
Abwicklung:	520 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)
Laibungstiefe:	370 mm

- Befestigung / Unterkonstruktion / Anschlüsse -
Befestigung des Laibungsbleches mittels thermisch getrenntem Halter an der Stahlbetonwand.
Aufnahme/Anschluss über Steckprofil an der Betonwand, Abmessungen gemäß zu erbringender Statik.
Zusätzliches Steckprofil am Fenster- bzw. Türprofil zur Aufnahme des Laibungsbleches.
Befestigungsmittel korrosionsgeeignet; Montage spannungsfrei, formstabil und fluchtgerecht; Anschlussausbildung ohne unzulässige Zwängungen. Ausführung gemäß zu erbringender Statik. Sämtliche hierfür erforderlichen Befestigungsmittel (z. B. Schrauben, Dübel/Anker, Unterlegscheiben, Niet-/Klemmteile, Distanz-/Zwischenlagen sowie Kleinmaterial) sind vollumfänglich einzukalkulieren und mitzuliefern.

- Abdichtung / Verfugung -
Verfugung des Anschlusses zwischen Sturzblech und Klinkerfassade (schlagregendichter, dauerhafter Anschluss), Farbton abgestimmt auf Fugen-/Blechfarbe.

10 m EP ..... GP .....

03.05.02.11 **Laibungsblech, Verblendmauerwerk, Toröffnung**

Laibungsblech wie zuvor beschrieben, jedoch als Laibung im Torbereich.

Laibungstiefe:	620 mm
Abwicklung:	830 mm (endgültige Maße nach Detail/Örtlichkeit)

5 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.05.02.12 **Wärmedämmung, Mineralwolle-Dämmplatte, d= 220 mm**

Liefern und einbauen einer Wärmedämmung aus Mineralwolle nach DIN EN 13162, oberseitig vlieskaschiert (schwarz), hydrophobiert, zur Dämmung von Außenwand-/Fassadenkonstruktionen, komplett und fachgerecht hergestellt.

- Anforderungen / Eigenschaften -

Dämmstoff:	Mineralwolle-Dämmplatten/-lamellen nach DIN EN 13162
Kaschierung:	oberseitig Vlies, schwarz
Hydrophobierung:	hydrophobiert

Anwendungsgebiet nach DIN 4108-10: WZ, dk, wf, zg (wie angegeben)

Baustoffklasse:	A1 nach DIN 4102 bzw. EN 13501
Schmelzpunkt:	≥ 1.000 °C
Dämmstoffdicke:	220 mm
Wärmeleitfähigkeit:	0,035 W/(m·K)
Befestigung:	mechanisch, mit wärmebrückenfreien, zugelassenen Dämmstoffhaltern (System), inkl. erforderlicher Teller/Anbauteile

- Ausführung (inkl. Nebenleistungen) -

Untergrund prüfen (Ebenheit, Tragfähigkeit, Sauberkeit), Unebenheiten im üblichen Rahmen ausgleichen bzw. Montage so ausführen, dass ein hohlraumfreier Sitz der Dämmung gewährleistet ist.
Dämmplatten dicht gestoßen, im Verband verlegen; Fugen schließen, keine durchgehenden Kreuzfugen.
Zuschnitte passgenau an Ecken, Kanten, Öffnungen, Konsolen/Anschlüssen; Verschnitt und Kleinteile enthalten.
Dämmstoffhalter gemäß Systemzulassung,
Schutz der Dämmung während der Bauzeit (Nässe, Beschädigung) und Übergabe einer sauberen, fachgerecht befestigten, durchgängigen Dämmschicht.

205 m² EP ..... GP .....

03.05.02.13 **Zulage Anarbeitung Wärmedämmung an Winkelkonsolen**

Zulage pauschal zur zuvor beschriebenen Position der Wärmedämmung für den Mehraufwand zum Anarbeiten, Ausklinken und Anschließen der Wärmedämmung im Bereich der Konsolen/Abfangkonsolen der Klinkervorsatzschale (Winkelkonsolen), einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

03.05.02.14 **Liefern und Verlegen von Sperrschichten**

Liefern und Verlegen von Sperrschichten (Z-Folie) zur Sicherung gegen Feuchtigkeit im Bereich der Berührungspunkte zwischen Innen- und Außenschale, und zwar

- am Fußpunkt der Verblendschale,
- unter Sohlbänken,
- über Stürzen

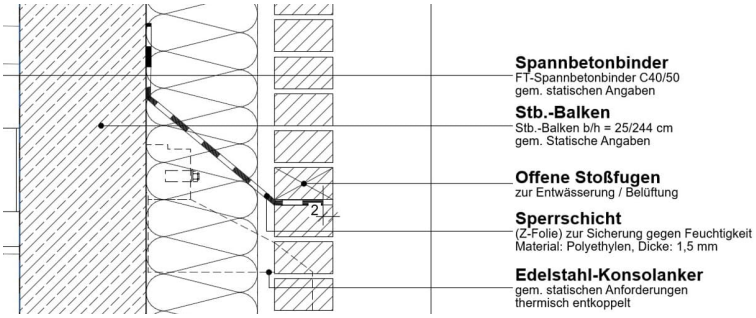
Material: Polyethylen
Dicke: 1,5 mm

und ist mit erforderlicher Überdeckung in ein Mörtelbett und bis 2 cm vor Vorderkante Verblendmauerwerk zu verlegen.
Die Sperrschicht ist mit Gefälle nach außen zu verlegen, innerhalb der Hohlschicht über einen Dämmstoffkeil an der Außenseite der Innenschale ausreichend hochzuführen und zu befestigen.

Luftschichtdicke: 35 mm

Die Auflagerfläche der Folie auf dem Verblendstein ist mit Mörtel abzugleichen (Mörtelbett unter und auf der Folie).
Die Folienstöße sind untereinander zu verkleben.

Abwickelung bis 50 cm



122 m EP ..... GP .....

03.05.02.15 **Herstellen von Verblendmauerwerk 11,5 cm**

Herstellen von Verblendmauerwerk (Außenschale) 115 mm aus Klinkern im Reichsformat, im Dünn-/Normalmörtelbett mit Werk-Trockenmörtel als Vormauermörtel, einschließlich vollflächiger Verfugung, komplett, sauber und abnahmefähig.

- Sortierung / Erscheinungsbild -
Bunt nuanciertes, natürliches Farbspiel in warmen Rot- und Brauntönen mit dunkleren Akzentuierungen sowie

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Trennsandaufbrennungen. Lebendige, unregelmäßige Oberfläche mit handwerklichem Charakter, matte bis leicht glänzende Brandoberfläche. Herstellungsbedingte Unregelmäßigkeiten sind zulässig und ausdrücklich gewünscht; regelmäßig wiederkehrende Muster sind zu vermeiden
Wilder Verband als Mauerwerskverband mit 10 bis 12 Köpfen je m².

- Produkt-/Qualitäts-/Nachhaltigkeitsanforderungen -
Naturbelassener Klinker, ohne oberflächenverändernde Beschichtungen oder Engoben; Farbgebung erfolgt ausschließlich brandbedingt.
Herstellung ausschließlich aus natürlichen Rohstoffen unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte, inkl. nachhaltiger Rohstoffgewinnung und Renaturierung der Abbauflächen.
Lochanteil < 15 %, umlaufende Außenwandung = 33 mm.
Verarbeitung wechselseitig (werkseitig vorsortiert).
Formsteine material- und farbgleich zu Normalsteinen; hinsichtlich Qualität, Dauerhaftigkeit und Optik gleichwertig.
Geschnittene und geklebte Formsteine sind nicht zulässig.
Objektbezogene Handsortierung zur Sicherstellung eines homogenen, projektbezogenen Erscheinungsbildes ist sicherzustellen.

Nachlieferbarkeit ≥ 10 Jahre, auch für spezielle Objektsortierungen unter 50 m², ist zu garantieren.

- Technische Kennwerte -
Wasseraufnahme: < 5 %
Scherbenrohdichte: ca. 1,9 kg/dm³
Druckfestigkeit: ca. 70–100 N/mm²
Druckfestigkeitsklasse: 28

- Mörtel / Ausführung -
Werk-Trockenmörtel (systemkonform, für Vormauerwerk geeignet), inkl. Anmischen nach Herstellervorgabe.
Verfugung in abgestimmter Fugenfarbe, Fugenausbildung gemäß Musterwand/Freigabe; Fugen gleichmäßig, dicht, sauber ausgeführt.
Steine sauber, gleichmäßig im Verband versetzen; Musterbildung vermeiden durch laufende Durchmischung aus mehreren Gebinden/Paletten.
Arbeiten sauber ausführen; Mörtelverschmutzungen vermeiden bzw. schonend entfernen (ohne Oberflächenveränderung).

Herstellung und Einbau von Teilstücken, die sofern erforderlich zu schneiden sind und der Einbau von Formziegeln, die nach gesonderter Position abgerechnet werden, werden nicht gesondert vergütet.
Entwässerungsöffnungen durch offene Stoßfugen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Zur Beurteilung werden nicht nur die technischen Eigenschaften und die Qualitätsmerkmale der angebotenen Klinker, sondern auch deren optischen Eigenschaften herangezogen. Vor Beginn der Sichtmauerarbeiten ist eine Probewand, an der die Arbeitstechnik, die Verfugung, die Fugenfarbe, der Verband usw. überprüft werden können, auszuführen.
Erst nach Bemusterung und Freigabe durch die Objektüberwachung und AG darf mit den Sichtmauerwerksarbeiten begonnen werden. Der Aufstellungsort der Musterwand ist mit der Objektüberwachung abzustimmen und festzulegen. Die Musterwand dient während der Bauzeit zum Qualitätsvergleich und ist nach Beendigung der Arbeiten auf Abforderung der Objektüberwachung wieder restlos zu beseitigen.

Materialpreis / Materialanteil in €/m² für den Klinker:

'.....' €/m²

(Bieterangabe)

Angebotenes Fabrikat:

'.....'

Angebotener Typ:

'.....'

205 m² EP ..... GP .....

03.05.02.16 **Luftschicht-Dübelanker Verblendmauerwerk**

Liefern und montieren von Luftschichtdübelankern zur nachträglichen Verblendung (Klinkerfassade) vor bestehendem Mauerwerk in Vollstein sowie Beton, inklusive aller Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Anforderungen / Ausführung -

Ankertyp:	Luftschicht-Dübelanker, für nachträgliche Verankerung
Material:	Edelstahl, nach Zulassung (z. B.abZ/abG/ETA des Systems)
Durchmesser:	mind. 4,0 mm
Schalenabstand:	geeignet für 260 mm (Abstand tragende Wand–Außenschale)

Verankerung der Klinker-/Verblendmauerwerks-Außenschale in der tragenden Bestandswand (Vollstein/Beton), inkl. passender

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dübel/Setztechnik gemäß Systemzulassung

Anzahl/Verteilung (Fläche) gemäß statischen und systembezogenen Vorgaben in Abhängigkeit von Gebäudehöhe und Windzone nach DIN 1991-1-4/NA, jedoch mindestens 7 St./m²

Im Randbereich an allen freien Rändern (Laibungen/Öffnungsränder, Gebäudeecken, entlang Dehnungsfugen, am oberen Ende der Außenschale) zusätzlich 3 Drahtanker je Meter Randlänge, gleichmäßig verteilt

Korrosionsschutz/Kompatibilität ausschließlich systemkonforme Edelstahlkomponenten; keine unzulässigen Materialpaarungen, Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) III-IV

Montage nach Plan/Verlegebild; Dokumentation/Produktnachweise der Zulassung auf Anforderung

205 m² EP ..... GP .....

03.05.02.17 **Lochmauerwerk / Filtermauerwerk**

Lochmauerwerk / Filtermauerwerk aus dem zuvor genannten Verblendmauerwerk (Außenschale) 115 mm aus Klinkern im Reichsformat in die Klinkerfassade integriert und vor Öffnungen der Tragschale hochgeführt, gemäß Detailplanung herstellen.

Ausführung in gleicher Materialität, Farbigkeit, Oberflächenbeschaffenheit, Sortierung, Mörtel- und Fugenausbildung wie das zuvor beschriebene Verblendmauerwerk. Sämtliche Anforderungen an Erscheinungsbild, Verband, Verfugung, Bemusterung und Ausführungsqualität gelten entsprechend für diese Position.

Einschließlich:

- Herstellen des Lochmauerwerks / Filtermauerwerks mit planmäßig offenen Bereichen gemäß Detail
- Einhalten des vorgesehenen Lochbildes bzw. der offenen Klinkerzusammenstellung
- Herstellung aller Teilstücke, Passstücke und Zuschnitte
- Ausführung offener Stoßfugen zur Entwässerung und Belüftung
- hochführen des Lochmauerwerks vor der Öffnung der Tragschale
- Einbau von M12-Gewindestangen einschließlich Verbindungsmuffen aus Edelstahl
- Herstellen der erforderlichen runden Aussparungen
- Verfüllen der Aussparungen mit quellendem Vergussmörtel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- flucht-, lot- und höhengerechte Herstellung
- saubere Einbindung an angrenzende Bauteile und Fassadenflächen
- Schutz angrenzender Bauteile sowie alle Befestigungs-, Hilfs- und Nebenleistungen

Ausführung gemäß Detail und statischer Vorgaben.

6 m² EP ..... GP .....

03.05.02.18 **Rückverankerungskonstruktion für Lochmauerwerk**

Rückverankerungskonstruktion aus nichtrostendem Stahl / Edelstahl zur Aufnahme und Sicherung des vorstehend beschriebenen Lochmauerwerks / Filtermauerwerks liefern und montieren, einschließlich statisch erforderlicher Bemessung, Werkstatt- und Montageplanung, Befestigungs- und Anschlussmittel sowie aller Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

Die Konstruktion besteht aus:
- einem durchlaufenden Edelstahlwinkel zur Aufnahme des Lochmauerwerks
- einem thermisch entkoppelten Z-Profil aus Edelstahl als Rückverankerung
- allen erforderlichen Befestigungen an der tragenden Konstruktion
- Verbindungsmitteln, Distanzstücken, Unterlagen und Kleinmaterial

Ausführung einschließlich:
- Aufmaß am Bau
- statischer Bemessung der Konstruktion durch den Auftragnehmer
- Werkstattzeichnungen und Montageplanung
- Lieferung sämtlicher Befestigungsmittel
- Herstellen aller Bohrungen, Langlöcher und Bearbeitungen
- flucht-, lot- und höhengerechter Montage
- zwängungsfreier, dauerhafter und korrosionsbeständiger Ausbildung
- Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Abstimmung auf Lochmauerwerk, tragende Unterkonstruktion und angrenzende Fassaden- und Dachanschlüsse

Profilierung / Kantungen:
- Edelstahlwinkel als 1-fach gekantetes Winkelprofil
- Z-Profil als 2-fach gekantetes Profil mit drei Schenkeln

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Schenkelbreiten, Materialdicken, Befestigungsabstände und Achsmaße entsprechend statischer Bemessung und Detailplanung des Auftragnehmers

Sichtbare Kanten sauber, geradlinig und gratfrei ausführen.

15 m EP ..... GP .....

03.05.02.19 **Mäandernde Bewegungsfuge (Dehnfuge)**

Senkrecht mäandernd verlaufende Bewegungsfuge (Dehnfuge) in der Vormauerschale (Klinker-/Verblendmauerwerk) herstellen, zur Aufnahme thermischer Längenänderungen, mit Füllschnur hinterfüllt, dauerelastisch in Fugenfarbe versiegelt und besandet, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

Zweck:	Dehnfuge für thermische Dehnung
Fugenverlauf:	gerade, senkrecht, lot- und fluchtgerecht
Fugenbreite:	mind. 20 mm
Bewegung:	bis 5 mm
Fugenfüllstoff:	ZGV 25 %, UV-beständig, Farbe abgestimmt auf Verfugung
Oberfläche:	dauerelastisch versiegelt und besandet (optische Angleichung an das Fugenbild)

Mäanderfuge beim Mauern der Außenschale mörtelfrei ausbilden; Trennfuge im Verband so führen, dass keine regelmäßig wiederkehrenden Muster entstehen und ein gleichmäßiger Gesamteindruck entsteht. Fugenflanken sauber, tragfähig und gleichmäßig herstellen.

17 m EP ..... GP .....

03.05.02.20 **Gerade verlaufende Bewegungsfuge (Dehnfuge)**

Gerade verlaufende Bewegungsfuge (Dehnfuge) in der Vormauerschale (Klinker-/Verblendmauerwerk) herstellen, senkrecht, über die gesamte Höhe der Vormauerschale, zur Aufnahme thermischer Dehnungen, mit Füllschnur hinterfüllt, dauerelastisch in Fugenfarbe versiegelt und besandet, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und abnahmefähig.

Gerade verlaufende Bewegungsfuge in Vormauerschale,

Zweck:	Dehnfuge für thermische Dehnung
Fugenverlauf:	gerade, senkrecht, lot- und fluchtgerecht
Fugenbreite:	mind. 20 mm
Bewegung:	bis 5 mm
Fugenfüllstoff:	Polyurethan, Farbe abgestimmt auf Verfugung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Fuge ist beim Mauern der Vorsatzschale mörtelfrei auszubilden. Fugenflanken sauber, tragfähig und gleichmäßig herstellen.

10 m EP ..... GP .....

03.05.02.21 **Zulage Lüftungsöffnungen**

Zulage Lüftungsöffnungen
zu vorbeschriebenem Verblendmauerwerk für die Ausbildung von Lüftungs- und Entwässerungsöffnungen.
Oberhalb der Sperrschichten ist je Meter eine Stoßfuge als Entwässerung herzustellen und mit Kunststoff-Stoßfugenlüfter mit schrägen Lamellen gegen Insekten zu sichern.
Die Stoßfugenlüfter sind abgestimmt auf die Mörtelfarbe und bündig zur Vorderkante der Verblendschale auszuführen.

122 m EP ..... GP .....

03.05.02.22 **Zulage für Ummauern von Dachentwässerungen**

Zulage für Ummauern von Dachentwässerungen
DN 100 der Außenentwässerung im Attikabereich.
Im Bereich der Mauerschale sind die Leitungen mit ca. 10 mm Mineralwolle zu umwickeln.
Die äußere Fuge ist mit elastischem Dichtungsmaterial im Farbton der Verblendung, einschl. Fugenhinterfüllung zu schließen.

8 St EP ..... GP .....

03.05.02.23 **Zulage für Ummauern von Einbauteilen**

Zulage für Ummauern von Einbauteilen
wie Schlüsseldepot, Steigleitungen u.a.,
Größe bis ca. 50 x 60 cm,
sonst sinngemäß wie vor beschrieben.

2 St EP ..... GP .....

03.05.02.24 **Zulage für Ummauern von Befestigungen**

Zulage für Ummauern von Befestigungen
von bauseitigen Installationen, rund oder eckig,
bis ca. 70 mm Durchmesser oder 70x70 mm,
sonst sinngemäß wie vor beschrieben.

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.05	Bereich	Mauerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.05.02.25 **Zulage für waagerechte Schnitte**

Zulage für waagerechte Schnitte
des Verblendmauerwerkes zum Höhenausgleich im Bereich von Fensterbrüstungen.

30 m EP ..... GP .....

03.05.02.26 **Temporärer Fugenschutz Attika-/Wandabschluss**

Temporäres Schließen/Abkleben der offenen Attika-/Wandabschlussfuge zwischen Verblender und Wand, Fugenbreite 25 cm, mittels geeignetem Klebeband als provisorische Schutzmaßnahme gegen Eindringen von Niederschlag bis zur endgültigen Herstellung der Attikaabdichtung durch das Gewerk Dachdichtungsarbeiten oder Fassade, einschließlich aller Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

74 m EP ..... GP .....

03.05.02.27 **Wanddurchführung für isolierte Blitzschutz-Ableitung**

Herstellen einer fachgerechten Wanddurchführung für eine isolierte Blitzschutz-Ableitung durch das Verblendmauerwerk (Vorsatzschale) einschließlich Hintermauerwerk gemäß DIN EN 62305 (VDE 0185-305) sowie den anerkannten Regeln der Technik, komplett und abnahmefähig.

Die isolierte Blitzschutzleitung ist im Bereich der Wanddurchführung baulich getrennt, spannungsfrei und ohne kraftschlüssige Einbindung in das Mauerwerk zu führen. Direkte Einbettung / Vermörtelung der Leitung ist unzulässig.

Herstellung der Wanddurchführung mittels geeigneter baulicher Durchführung (z. B. Hülse / Futterrohr oder gleichwertige konstruktive Lösung) zur sicheren, getrennten Leitungsführung. Die Durchdringung ist dauerhaft luftdicht, schlagregendicht und feuchtebeständig auszuführen. Die Funktion der Wärmedämmung und der Fassadenkonstruktion darf nicht beeinträchtigt werden.

Abstimmung mit dem Blitzschutz-/Elektrogewerk ist erforderlich.

5 St EP ..... GP .....

03.05.02.28 **Insektenschutzgitter Attika-/Wandabschluss**

Liefern und montieren eines Insektenschutzgitters (Lüftungs-/Schutzgitter) aus Aluminium, witterungs- und UV-beständig, im Bereich des Attika-/Wandabschlusses der Klinkerfassade zum Schutz der Hinterlüftungs-/Luftschicht bzw.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

der Öffnungen gegen das Eindringen von Insekten und Kleintieren, bei gleichzeitiger Sicherstellung der erforderlichen Luftzirkulation/Entwässerung, komplett und abnahmefähig.

Ausbildung als durchlaufender Streifen/Profil im Attika-/Wandabschlussbereich, passend zur Fugen-/Öffnungsgeometrie, mechanisch und dauerhaft befestigt.

74 m EP ..... GP .....

03.05.02.29 **Gerüstanker einbauen**

Gerüstanker zur Verankerung von Arbeitsgerüsten, ohne die Verblendschale zu schädigen,

für Kräfte senkrecht zur Wandebene: ±8,6kN,
für Kräfte parallel zu Wandebene: ±2,9kN,
und einer Gesamtausladung von: 340 mm,

aus nichtrostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, einschließlich Schutzkappe und Befestigungsmittel liefern und einbauen.

Die Gerüstanker dienen als Ersatz der bauseitigen Gerüstanker. Im Zuge der Mauerarbeiten sind die bauseitigen Gerüstanker abzubauen und die neuen Gerüstanker passend zum Fugenbild in der T-Fuge durch die Verblendschale zu führen, einschl. Lieferung neuer passender Gerüstösen M 12, galvanisch verzinkt.
Die vorhandenen Gerüstösen sind nach Angabe der Objektüberwachung auf dem Baugelände zu lagern.

41 St EP ..... GP .....

03.05.02.30 **Reinigung der Klinkerfassade**

Alle groben Verschmutzungen sind mit Spatel oder Holzbrettchen zu entfernen. Die Fassadenflächen sind abzubürsten, auch die Fugen müssen von allen losen Mörtelresten gesäubert werden.
Die Fassade ist bis zur Wassersättigung von unten nach oben vorzunässen.
Das Reinigen der Fassade sollte, nach trockener Vorreinigung, mit Wasser und Bürste, evtl. unter Zusatz von Detergentien und Enthärtern durchgeführt werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Bei starker Verschmutzung kann die vorgereinigte und vorgenässte Fassadenfläche mit speziellen Reinigungsmitteln behandelt werden.
Die Fassade ist mit fließendem und klarem Wasser direkt nach dem Abwaschen nachzuspülen.

205 m² EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.05.02

Verblendmauerwerk Fassade, Netto: .....

Summe Bereich 03.05

Mauerarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

03.06 Bereich Abdichtungsarbeiten

03.06.1 **Perimeter-Dämmung, Sockelbereich, XPS 035, d= 180 mm**

Wärmedämmschicht im Sockelbereich von erdberührten Außenwänden, aus Schaumkunststoffplatten nach DIN EN 13164, aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS DIN EN 13164 XPS 035 PB,
einschließlich aller Nebenleistungen für eine funktionsfähige, dauerhaft befestigte und schutzgerechte Ausführung.

Dämmplatten vollflächig, hohlraumarm ansetzen und dauerhaft befestigen, Stoßfugen dicht schließen, Anschlüsse am Gebäude sauber ausbilden, mit Stufenfalz.
Oberer Abschluss mind. 30 cm über fertiger Geländeoberfläche

Der Übergang zur seitlichen Wärmedämmschicht der Fundamente ist einzukalkulieren, einschließlich erforderlichem Dämmkeil und waagerecht aufzubringede Dämmschicht auf der Oberseite der Fundamente.

Dicke: 180 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035 W/(mK)

Eignung: für Erdkontakt, feuchteunempfindlich, druckfest und frostbeständig

32 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.06	Bereich	Abdichtungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.06.2 **Perimeter-Dämmung, Sockelbereich, XPS 035, d= 250 mm**

Perimeter-Dämmung wie Vorposition, jedoch

Dicke: 250 mm

Dämmung im Bereich der Auflagerkonsolen des Verblendmauerwerks passgenau ausgeschnitten und ergänzt.
Die Kältebrücken sind so gering wie möglich zu halten.

25 m² EP ..... GP .....

03.06.3 **Untergrund vorbereiten**

Untergrund von Fundament- und Außenwandflächen im Sockelbereich für Außenabdichtungen vorbereiten, Flächen reinigen, haftmindernde Schichten entfernen und Grate abstoßen.
Kleinere Beschädigungen mit Mörtel ausbessern.

Untergrund: Beton
Bauteil und Lage: Alle erdberührten Bauteile

145 m² EP ..... GP .....

03.06.4 **Abdichtung erdberührter Flächen, PMBC**

Abdichtung von außen auf erdberührte Wandflächen gegen Bodenfeuchte, Spritzwasser und nicht stauendes Sickerwasser, mit kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung (PMBC) als Spachtelmasse, einschl. systemzugehörigen Voranstrich.
Die Abdichtung ist bis 30 cm über Oberkante Gelände zu führen.

Im Bereich von Außentüren sind umlaufend 10 cm auszusparen.

Wassereinwirkungsklasse W 1.2-E

145 m² EP ..... GP .....

03.06.5 **Hohlkehle an Wand- /Sohlenanschluss**

Hohlkehle am Wand-/Sohlenanschluss auf bauseitigem Voranstrich mit Sperrmörtel herstellen.

Schenkellänge: 10 cm

80 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

03.06.6 **Türanschluss mit Flüssigkunststoff**

Detail wie nachfolgend beschrieben ausführen, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien:

- Vorbereitung, Abklebung und Grundierung des Untergrundes
- Flüssigkunstoff in zwei Schichten aufbringen. Als erste Schicht 2/3 der angegebenen Verbrauchsmenge vorlegen, Polyestervlies blasen- und faltenfrei einbetten, die zweite Schicht nass in nass nachlegen. Die Vliesüberlappung beträgt mindestens 5 cm. Vor Aushärtung der Abdichtung bzw. Grundierung Klebeband entfernen. Die Abdichtung mind. 10 cm breit auf die Flächenabdichtung bis Oberkante Anschluss führen. Einschließlich aller Eckausbildungen.
- Verbrauch: i. M. 3,1 kg/m²

Hinweis:
Die Verlegeanleitung des Hersteller ist zu beachten.
Leistungs- und Funktionsanforderungen Flüssigkunststoff:

- Anwendungskurzzeichen: E1 PUR-1K-S-W3-P4-S1, S2, S3, S4,-TL4-TH4-DIN 18531-2
- Zulassung gemäß ETAG 005 in den höchsten Nutzungskategorien
- Basiswerkstoff Polyurethan, 1-komponentig
- GISCODE: keine Einstufung GISCODE PU
- Trockenschichtdicke: mindestens 2,5 mm
- Farbe: schiefergrau, ähnlich RAL 7015
- Trägereinlage: Polyestervlies (PV) 165 g/m²
- lösemittelfrei und geruchsarm
- alkalibeständig
- dauerhaft UV-stabil
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF (t1)

Inkl. fachgerechter Anschluss der Kunsstoffabdichtung an die PMBC-Abdichtung.

7 m EP ..... GP .....

03.06.7 **Bautenschutz-Noppenbahn im Sockelbereich**

Bautenschutz-/Noppenbahn (Noppenfolie) als Schutzlage im Sockelbereich umlaufend an aufgehenden Bauteilen/Wandflächen auf Anschlusshöhe der angrenzenden Wegebefestigung anbringen und standsicher aufstellen.

Bahn Höhe ca. 100 cm (ab Oberkante Gelände/Wegeaufbau bzw. nach örtlichen Gegebenheiten), lot- und fluchtgerecht einbauen, so dass der Sockelbereich während der Bauphase

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

und bei den Erd-/Wegebauarbeiten vor mechanischer Beanspruchung geschützt wird.

Erforderliche Überlappungen/Stöße nach Herstellerangaben ausbilden; Zuschnitte/Anpassungen an Ecken, Kanten, Versprüngen und Durchdringungen sind einzukalkulieren.
Die Bautenschutzbahn ist bei Bedarf provisorisch mit Schotter gegen Umkippen/Umklappen zu sichern (standsichere Fixierung bis zur endgültigen Herstellung der angrenzenden Schichten/Wegebefestigung).

Inklusive: Lieferung, Zuschnitt, Stellen/Anlegen, provisorische Sicherung (sofern erforderlich), Nebenleistungen, Baustelleneinrichtung für diese Teilleistung, Entsorgung von Verschnitt.

145 m² EP ..... GP .....

Summe Bereich 03.06

Abdichtungsarbeiten, Netto: .....

03.07 Bereich Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung

03.07.01 Abschnitt Elektro

ZTV - Beton-Leerrohrinstallation

1. Grundlagen und Regelwerke
Die Leistungen sind auszuführen nach den jeweils gültigen:
- DIN-, EN- und ISO-Normen
- einschlägigen VDE-, DVGW- oder FLL-Richtlinien (sofern zutreffend)
- Unfallverhütungsvorschriften (DGUV)
- den anerkannten Regeln der Technik

Abweichungen sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der Bauleitung zulässig.

2. Leistungsumfang
Sofern in den einzelnen Positionen nicht anders beschrieben, umfassen die Leistungen insbesondere:
- Lieferung und Einbau von Beton-Leerrohren einschließlich Muffen, Formteilen und Zubehör
- fachgerechte Lagerung, Handhabung und Einbau
- Ausrichtung, Gefälle und Lage gemäß Ausführungsplänen
- Herstellung dichter Rohrverbindungen
- Schutz der Leerrohre gegen Verschmutzung und Beschädigung während der Bauzeit

Nebenleistungen, die zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung erforderlich sind, gelten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

als mit den Einheitspreisen abgegolten.

3. Ausführung
Die Beton-Leerrohre sind spannungsfrei, lage- und höhengerecht zu verlegen.
Beschädigte oder nicht normgerechte Bauteile dürfen nicht eingebaut werden.
Schnittstellen zu angrenzenden Gewerken sind zu beachten und zu koordinieren.

4. Qualitätssicherung
Der Auftragnehmer hat auf Verlangen Nachweise über Materialeigenschaften, Prüfzeugnisse und Konformitätserklärungen vorzulegen.
Die Bauleitung ist berechtigt, Einbaukontrollen durchzuführen.

5. Schutz- und Nebenleistungen
Der Schutz bereits eingebauter Bauteile sowie angrenzender Anlagen ist Sache des Auftragnehmers.
Reinigung der Leerrohre vor Übergabe ist Bestandteil der Leistung.

Anforderungen Installationsmaterial

An das Installationsmaterial werden bei der Betoninstallation besondere Anforderungen gestellt.
Dafür ist entsprechendes Installationsmaterial zu verwenden, was einerseits den Drücken und Schubkräften beim Einschütten des Betons standhalten muss und andererseits passgenaue Rohr- und Leitungseinführungen gewährleisten soll.
Das zum Einsatz kommende Installationsmaterial muss den DIN-VDE Bestimmungen entsprechen und entsprechend gekennzeichnet sein.

03.07.01.1 **Kunststoff-Wellrohr AD 25mm für Betoninstallationen**

Biegsames Kunststoff-Wellrohr AD 25 mm für Betoninstallationen, mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmatel, grau

Klassifizierung 33532, DIN EN 61386-22, VDE 0605-22
Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm
Druckfestigkeit: mittel
Schlagfestigkeit: mittel
Temperatur min.: - 25 Grad C
Temperatur max.: + 60 Grad C
Biegeverhalten: biegsam
Biegeradius: >= 110 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Aussendurchmesser: 25,0 mm
Innendurchmesser: 18,6 mm

Leitfabrikat: Fränkische Rohrwerke
Leittyp: FFKuS-EM-F- Highspeed
Art.Nr: 25310025
oder gleichwertig Art

Vom Bieter gewähltes Produkt:
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

in Teillängen inkl. Befestigungsmaterial und Steck-muffen liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich und fest befestigst verlegen, sowie dicht in Wand- und oder Deckengerätedosen einführen und gegen unbeabsichtigtes Herausziehen aus Dosen sichern.

136 m EP ..... GP .....

03.07.01.2 **Geräte-Verbindungsdose, d=60mm**

Decken-Verbindungsdose, 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm, Tiefe 91 mm, für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben.

Leitfarbrikat: KAISER
Leittyp: 1265-01
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelungen von bis zu 4 Stück Betonleerrohre bis 25 mm Aussendurchmesser.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.07.01.3 **End- und Übergangstülle, d=25mm**

End- und Übergangstülle zur Sicherung eines durchgängig funktionierenden Leerrohrsystems an den Übergangsstellen sowie zum Verbinden von Rohren oder als Deckenauslass. Kleine Bauform, für alle Schaltungsarten geeignet, zur Schaltungsseite mit Putzhaut verschlossen.

Leitfabrikat: KAISER
Leittyp: 1204-34
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelungen des Betonleerrohrs bis 25 mm Aussendurchmesser.

4 St EP ..... GP .....

03.07.01.4 **Geräte-Verbindungsdose, d=60mm**

Decken-Verbindungsdose inkl. Verschlussdeckel für Betoneinbau, mit vergrößertem Anschlussraum, 4 Schraubdome und 2 Spreizkrallenfedern, kombinierbar, Installation zur Gegenschaltung geeignet, Einbauöffnung 60mm.

Leitfabrikat: KAISER
Leittyp: 1211-01
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelungen von bis zu 4 Stück Betonleerrohre bis 25 mm Aussendurchmesser.

26 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.07.01.5 **Wand- und Deckenkrümmer, d=25mm**

Wand- und Deckenkrümmer zur Sicherung eines durchgängig funktionierenden Leerrohrsystems an den Übergangsstellen sowie zum Verbinden von Rohren oder als Deckenauslass. Kleine Bauform, für alle Schaltungsarten geeignet, zur Schaltungsseite mit eine Endtülle verschlossen.

Leitfabrikat: KAISER
Leittyp: 1202-34
oder gleichwertiger Art

von der Bieterin angeboten
Fab.: '.....'
Typ: '.....'

Komplett inkl. Befestigungsmaterial liefern und nach freigegebenen AFU´s Detail-Schalungsplänen nach Herstellerhinweisen ordentlich, decken-/wandbündig und fest befestigen, inkl. Einfädelung des Betonleerrohrs bis 25 mm Aussendurchmesser.

71 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.07.01

Elektro, Netto: .....

Summe Bereich 03.07

Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

03.08 Bereich Stahlbauarbeiten

03.08.01 Abschnitt Dachkonstruktion, Trapezblech

03.08.01.1 **Statischer Nachweis Trapezbleche**

Vor Beginn der Arbeiten ist eine prüffähige statische Berechnung nach DIN 18807 einschließlich der Verbindungen der Trapezblechelemente sowie Verlegepläne gemäß Anforderungen der DIN 18807-Teil 3 in gedruckter dreifacher Ausfertigung sowie auf elektronischem Datenträger vorzulegen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.08.01.2 **Fangnetze als Absturzsicherung Hallentrakt**

Fangnetze als Absturzsicherung nach DIN 32767 liefern, montieren, vorhalten und abbauen, einschließlich aller Befestigungspunkte mit Umschlingungsseilen und Ösen für die Dauer der Arbeiten.

Dübelverankerungen in den Sichtbetonfertigteilen/ Sichtmauerwerkswänden sind nicht zulässig.
Die Bestimmungen und Forderungen der Unfallverhütungsvorschriften und Berufsgenossenschaft sind dabei unbedingt zu beachten.

UK Spannbetonbinder = 4,80 m bis 5,10 m über OK RFB
OK Spannbetonbinder = 5,50 m bis 5,80 m über OK RFB

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

245 m² EP ..... GP .....

03.08.01.3 **Dacheindeckung mit Trapezblechprofil 162/250, t= 1,25 mm**

Liefern und montieren von tragenden Trapezprofilblechen aus Stahl als Dacheindeckung in Positivlage (Hochsicken oben) auf der Dachkonstruktion aus Fertigteil-Spannbetonbindern sowie aufliegenden Stahlbetonbauteilen/Winkelstahl, ausgeführt als Mehrfeldträger, nach DIN 18807, güteüberwacht.
Einschließlich winkelgerechtem Zuschnitt an 3 Seiten, sämtlichem Verschnitt, Weichauflage 15 mm in den Auflagerbereichen (im Einheitspreis m² enthalten), Befestigungsmitteln sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung als Untergrund, vorbereitet für bauseitige Warmdachabdichtung mit Dachdämmung.

- Technische Anforderungen -

Profil:	Trapezprofilblech Profilhöhe h= 162 mm, Profilteilung t= 250 mm
Nennblechdicke:	t = 1,25 mm
Tragsystem:	Mehrfeldträger, gemäß Statik
Stützweite(n):	von ca. 4,50 m bis ca. 5,00 m
Gefälle:	Montage im Gefälle 2 %
Oberfläche:	beidseitig bandbeschichtet metallischer Überzug: Aluzink AZ150

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

organische Beschichtung: Polyester 25 µm

Farbton: oben nach Wahl des AN
aus Standardfarbkarte;
unten RAL 9010 oder nach
Standard-Musterwahlkarte des Herstellers

Korrosionsklasse: II oben und unten
(nach System-/Herstellerklassifikation)

Weichauflage: 15 mm, druckstabil/alterungsbeständig,
geeignet als Trenn-/Zwischenlage in
Auflagerbereichen auf Beton/Stahl;
im m²-Einheitspreis enthalten

- Montage / Befestigung -
Konstruktive Verschraubung in jeder Tiefsicke auf Spannbetonbinder/Stahlbeton/Winkelstahl gemäß Verlegeplan.

Befestiger: Selbstbohrschrauben mind. 4,8 × 19 mm
mit Dichtscheibe; Abstand max. e= 666 mm

Überdeckungen/Stöße systemgerecht ausführen; Beschichtung vor Beschädigung schützen, Bohr-/Schnittspäne entfernen, Schadstellen ausbessern.

Einschließlich Verlege-/Montageplan inkl. Befestigungsraster, Rand-/Eckzonen, mit Darstellung von Aufkantungen, An- und Abschlüssen, Öffnungen in den Verlegeflächen einschließlich erforderlicher Auswechslungen, Nachweise zur Tragfähigkeit und Befestigung.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

245 m² EP ..... GP .....

03.08.01.4 **Randeinfassprofil, Trapezblech 162**

Randeinfassprofil für Trapezblech, feuerverzinkt, Beschichtung wie Trapezblech, Zuschnitt entsprechend Trapezblechprofil, einschl. Befestigungen.

Zuschnitt: ca. 800 mm
Abkantung: 2-fach ungleichschenkelig
Bauhöhe Trapezblech: 162 mm
Blechdicke: 1,00 mm

63 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.08.01.5 **Übergangsprofil an aufgehendes Bauteil**

Übergangsprofil an aufgehendes Bauteil, wie vor beschrieben, jedoch als 1-fach gekantetes L-Profil.

Zuschnitt: ca. 300 mm
Abkantung: ungleichschenkelig
Blechdicke: 1,00 mm

25 m EP ..... GP .....

03.08.01.6 **Zahnblech**

Zahnblech passend zum Trapezblechprofil 162, aus verzinktem Stahlblech, Sichtseite im Farbton der Trapezblechuntersicht beschichtet, liefern und auf Stahlbeton-/Mauerwerkswänden fachgerecht befestigen.

Abrechnung nach Wandlänge.

Montagehöhe von ca. 5,50 m bis ca. 5,90 m einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD, Achse 2 und 6

25 m EP ..... GP .....

03.08.01.7 **Biegesteifen Stoß herstellen**

Biegesteifen Stoß an der zuvor beschriebene Trapezblech-Dacheindeckung herstellen.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD, Achse 4

12,5 m EP ..... GP .....

03.08.01.8 **Profilfüller F90, Unterseite Trapezblech**

Profilfüller aus Mineralwolle, Baustoffklasse A1, DIN 4102-1, passend zu vorbeschriebenen Trapezblechprofil 162, liefern und verlegen, Wandbreite 25 cm, Wand verläuft 90° zur Verlegerichtung Trapezblech, Profilfüller als Einzelstücke zwischen Auflager und Trapezprofil von Unterseite einklemmen.

Abrechnung nach Wandlänge.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montagehöhe von ca. 5,50 m bis ca. 5,90 m einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD, Achse 2 und 6

25 m EP ..... GP .....

03.08.01.9 **Profilfüller F90, Oberseite Trapezblech**

Profilfüller aus Mineralwolle, Baustoffklasse A1, DIN 4102-1, passend zum vorbeschriebenen Trapezblechprofil 162, liefern und verlegen, Wandbreite 25 cm, Wand verläuft 90° zur Verlegerichtung Trapezblech, Profilfüller vor dem Aufbringen der Dampfsperre in die Sicken von oben einlegen.

Abrechnung nach Wandlänge.

Montagehöhe von ca. 5,50 m bis ca. 5,90 m einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD, Achse 2 und 6

25 m EP ..... GP .....

03.08.01.10 **Stahlwinkelkonsole, verzinkt, S235**

Liefern und montieren von Stahlwinkelkonsolen als Randauflager/Konsole zur nachfolgenden Auflagerung eines Stahlträgers HEA 120.
Konsolen aus Stahl S235, verzinkt, mit angeschweißter Aussteifungsrippe, inklusive aller Nebenleistungen wie Bohren/Setzen der Schwerlastanker, Ausrichten, Unterlegen/Justieren, Korrosionsschutz an Bearbeitungsstellen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Angaben -

Konsole:	Stahlwinkel 200 mm × 150 mm × 15 mm
Material:	S235
Korrosionsschutz:	verzinkt (z. B. Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 oder gleichwertig)
Achsabstand:	2,40 m
Aussteifung:	angeschweißte Rippe aus Stahlblech 10 × 100 × 175 mm
Anordnung:	Befestigung mit der langen Schenkelseite

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

an der Stahlbetonwand; Auflagerfläche zur Aufnahme HEA 120 gemäß Statik

- Befestigung / Dübel -
Befestigungs: Schwerlast-Bolzenanker, je Konsole 2 Stück M24 (Einbindetiefe/Länge „/30“ gemäß Angabe bzw. Zulassung/Plan), für gerissenen/ungerissenen Beton geeignet, mit bauaufsichtlicher Zulassung/ETA.

Bohrlochherstellung, Reinigung, Setzen und Anziehen nach Herstellerangaben; Anziehdrehmoment dokumentieren, sofern gefordert.

- Ausführung -
Konsolen lage-, höhen- und fluchtgerecht montieren; erforderliche Toleranzen für den nachfolgenden Stahlträgereinbau einhalten.
Kontaktflächen planeben; ggf. Unterlegen/Justieren (z. B. Passscheiben) im erforderlichen Umfang.

Bearbeitete Stellen und Schnittkanten korrosionsschutzgerecht nacharbeiten (z. B. Zinkstaubfarbe), falls durch Montage/Anpassung erforderlich.
Übergabe zur Montage des HEA-Trägers vorbereitet.

Einbauhöhe ca. 5,50 m bis 5,90 m über OKRFB
Einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst.

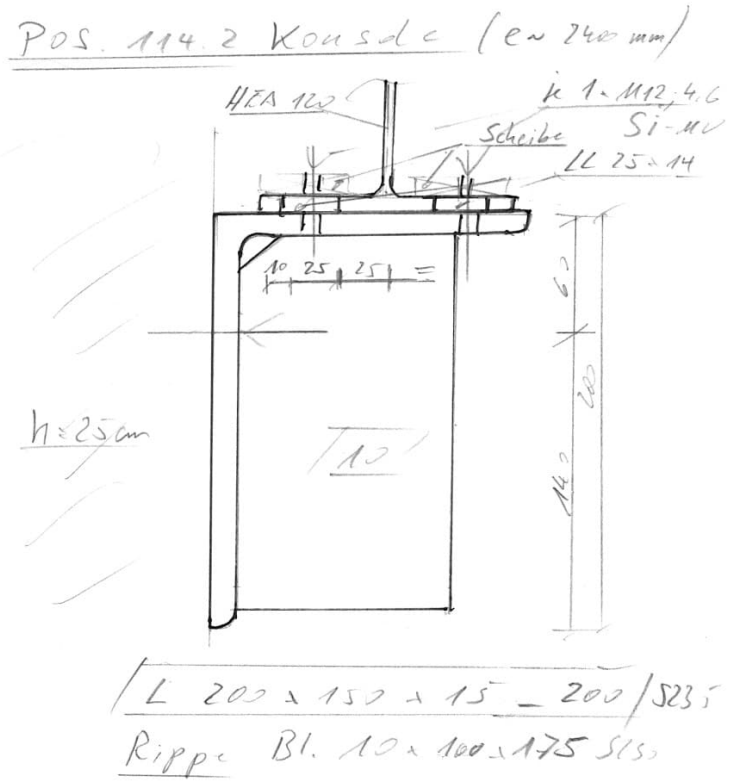
Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD, Achse 2 und 6

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



12 St EP ..... GP .....

03.08.01.11 **Längsträger HEA 120, S235 als Randauflager**

Liefern und montieren eines Längsträgers aus Stahlprofil HEA 120 als Auflagerträger auf den zuvor beschriebenen Stahlwinkelkonsolen. Der Träger dient als Auflager für die Trapezblech-Dacheindeckung.
Leistung umfasst Anlieferung, Abladen, Versetzen, Ausrichten, Auflagern, konstruktive Verschraubung auf den Konsolen, erforderliche Bohrungen/Langlöcher, Korrosionsschutz der Bearbeitungsstellen sowie alle Nebenleistungen, komplett und funktionsfähig.

- Technische Angaben -

Profil:	HEA 120
Stahlgüte:	S235
Korrosionsschutz:	verzinkt (z. B. Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 oder gleichwertig)
Auflagerung:	auf Stahlwinkelkonsolen (Position zuvor), gemäß Achsraster der Konsolen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Anschluss / Befestigung auf Konsole -
Anschlussart: konstruktiver Schraubanschluss
Träger - Stahlwinkelkonsole

Schrauben: je Auflager 2 × M12, Festigkeitsklasse 4.6, inkl. Sicherungsmutter (Si-Mu) und Unterlegscheiben

Langlöcher im Träger/Anschlussblech: Länge 25 mm
Loch-/Schraubenachsabstand: 85 mm

Anziehen der Schrauben gemäß Montageanweisung; Montage so, dass Langlochfunktion/Justage gewährleistet bleibt (gemäß Detail).

- Ausführung -
Träger in Lage, Höhe und Flucht gemäß Planung ausrichten; Auflagerpressungen sicherstellen; ggf. erforderliche Unterlagen/Passbleche im notwendigen Umfang verwenden. Bohrungen/Langlöcher gemäß Vorgabe herstellen;

Schnitt-/Bohrkanten entgraten. Korrosionsschutz an bauseitig hergestellten Schnitt-/Bohrstellen fachgerecht nacharbeiten (z. B. Zinkstaubfarbe), sofern erforderlich.
Übergabe als Auflagerträger für die nachfolgenden Trapezblechmontagearbeiten.

Länge 2 x 12,50 m

Einbauhöhe ca. 5,30 m bis 5,70 m über OKRFB
Einschließlich notwendigem Arbeitsgerüst.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD, Achse 2 und 6

25 m EP ..... GP .....

03.08.01.12 **Ausschnitt, Trapezblech, 200 mm x 200 mm**

Ausschnitt in Trapezblech zur Durchführung von haustechnischen Installationen einmessen und herstellen.

Einzelgröße: 200 mm x 200 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

einschließlich evtl. statisch notwendigem Wechsel bzw. Verstärkung. Umlaufend mit Randeinfassungsprofil ausbilden.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

4 St EP ..... GP .....

03.08.01.13 **Durchtrittschutz Dachöffnung, 200 mm x 200 mm**

Durchtrittschutz aus Holzplatten/Holzbohlen für zuvor beschriebene Öffnung

Abmessung: 200 mm x 200 mm

durchtrittsicher und unverschiebbar, vorhalten und später entsorgen.

4 St EP ..... GP .....

03.08.01.14 **Ausschnitt, Trapezblech, 300 mm x 300 mm**

Ausschnitt in Trapezblech zur Durchführung von haustechnischen Installationen einmessen und herstellen.

Einzelgröße: 300 mm x 300 mm

einschließlich evtl. statisch notwendigem Wechsel bzw. Verstärkung. Umlaufend mit Randeinfassungsprofil ausbilden.

Einbauorte:
RD-0.01 Fahrzeughalle RD

1 St EP ..... GP .....

03.08.01.15 **Durchtrittschutz Dachöffnung, 300 mm x 300 mm**

Durchtrittschutz aus Holzplatten/Holzbohlen für zuvor beschriebene Öffnung

Abmessung: 300 mm x 300 mm

durchtrittsicher und unverschiebbar, vorhalten und später entsorgen.rgen.

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.08.01

Dachkonstruktion, Trapezblech, Netto: .....

03.08.02 Abschnitt Unterkonstruktion TGA-Anlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.08.02.1 **Unterkonstruktion Lüftungsanlage RD, feuerverzinkt**

Unterkonstruktion für Lüftungsanlage der Rettungswache aus Stahl S235, bestehend aus:

4 Stück Rundrohrstützen 88,9 x 4,0 mm mit angeschweißter Fußplatte 200/ 200/ 15 mm und Kopfplatte 180/ 200 / 10 mm zur Verschraubung mit Stahlrahmen mit je 2 x 2 M12 4.6 inkl. Sicherungsmutter (Si-Mu).
Stützen auf Dachdecke eingespannt.

Höhe der Stahlstützen i.M. ca. 700 mm, Befestigung der Stahlstützen auf Stahlbetondecke mit je 4 Stück Bolzenanker M12 (Einbindetiefe/Länge „/10“ gemäß Angabe bzw. Zulassung/Plan), für gerissenen/ungerissenen Beton geeignet, mit bauaufsichtlicher Zulassung/ETA.

Zwischen Fußplatte Rundstütze und Stahlbetondecke ist eine thermische Bauteiltrennung durch eine 15 mm starke Trennlage herzustellen.

Tragkonstruktion bestehend aus 2 Stück Stahlträger HEA 140 (Einzellänge ca. 5,30 m), dazwischen in Querrichtung 2 Stück Versteifungsträger aus HEA 140 (Einzellänge ca. 0,715 m) mit jeweils angeschweißten Kopfplatten zur Befestigung an Längsträgern. Längsträger mit eingeschweißten Stegblatten 67 x 92 x 10 mm, zur Aufnahme der Verschraubung. Befestigung je Anschluss mit je 4 Stück M12, 10.9.

Abmessungen der Stahlkonstruktion:
Länge: 5,30 m
Breite: 0,855 m
Höhe: 0,70 m

Stahlkonstruktion in sauber geschweißter und geschraubter Ausführung, freie Kanten leicht gebrochen, feuerverzinkt nach DIN 50976, ausführen.
Alle Bohrungen und Schweißnähte sind vor dem Feuerverzinken auszuführen.

Die Gesamtkonstruktion ist nach den tatsächlichen Abmessungen des Lüftungsgeräteherstellers herzustellen (geringfügige Änderungen in den Abmessungen sind möglich), zu liefern und fachgerecht auf der Dachfläche zu montieren einschließlich evtl. notwendiger Kranstellung zur Montage.

Einbauorte:
Dachfläche Obergeschoss RD, Achse 1-2/A-B

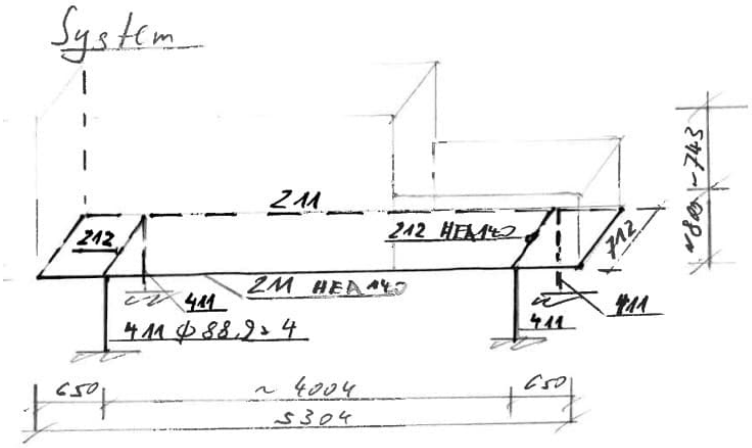
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

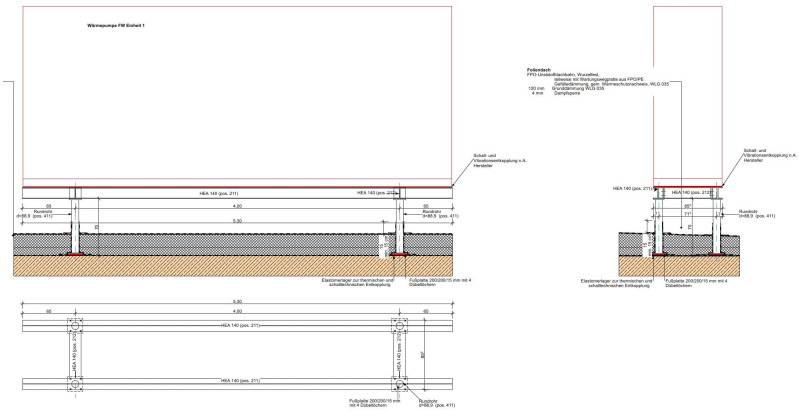
03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.08	Bereich	Stahlbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Handskizze aus der Statik zum Tragsystem



Planausschnitt Ausführungsplanung

1 St EP ..... GP .....

03.08.02.2 **Unterkonstruktion Wärmepumpe RD, feuerverzinkt**

Unterkonstruktion für Wärmepumpe der Rettungswache aus Stahl S235, bestehend aus:

4 Stück Rundrohrstützen 88,9 x 4,0 mm mit angeschweißter Fußplatte 200/ 200/ 15 mm und Kopfplatte 120/ 150 / 10 mm zur Verschraubung mit Stahlrahmen mit je 2 x 2 M12 4.6 inkl. Sicherungsmutter (Si-Mu).
Stützen auf Dachdecke eingespannt.

Höhe der Stahlstützen i.M. ca. 700 mm, Befestigung der Stahlstützen auf Stahlbetondecke mit je 4 Stück Bolzenanker M12 (Einbindetiefe/Länge „/10“ gemäß Angabe bzw. Zulassung/Plan), für gerissenen/ungerissenen Beton geeignet,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

mit bauaufsichtlicher Zulassung/ETA.

Zwischen Fußplatte Rundstütze und Stahlbetondecke ist eine thermische Bauteiltrennung durch eine 15 mm starke Trennlage herzustellen.

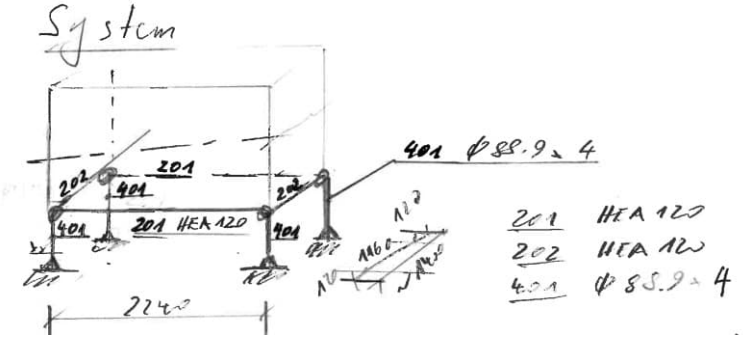
Tragkonstruktion bestehend aus 2 Stück Stahlträger HEA 120 (Einzellänge ca. 2,66 m), dazwischen in Querrichtung 2 Stück Versteifungsträger aus HEA 120 (Einzellänge ca. 1,16 m) mit jeweils angeschweißten Kopfplatten zur Befestigung an Längsträgern. Längsträger mit eingeschweißten Stegblatten 55 x 74 x 10 mm, zur Aufnahme der Verschraubung. Befestigung je Anschluss mit je 4 Stück M12, 10.9.

Abmessungen der Stahlkonstruktion:
Länge: 2,66 m
Breite: 1,28 m
Höhe: 0,70 m

Stahlkonstruktion in sauber geschweißter und geschraubter Ausführung, freie Kanten leicht gebrochen, feuerverzinkt nach DIN 50976, ausführen.
Alle Bohrungen und Schweißnähte sind vor dem Feuerverzinken auszuführen.

Die Gesamtkonstruktion ist nach den tatsächlichen Abmessungen des Lüftungsgeräteherstellers herzustellen (geringfügige Änderungen in den Abmessungen sind möglich), zu liefern und fachgerecht auf der Dachfläche zu montieren einschließlich evtl. notwendiger Kranstellung zur Montage.

Einbauorte:
Dachfläche Obergeschoss RD, Achse 1-2/A-B



Handskizze aus der Statik zum Tragsystem

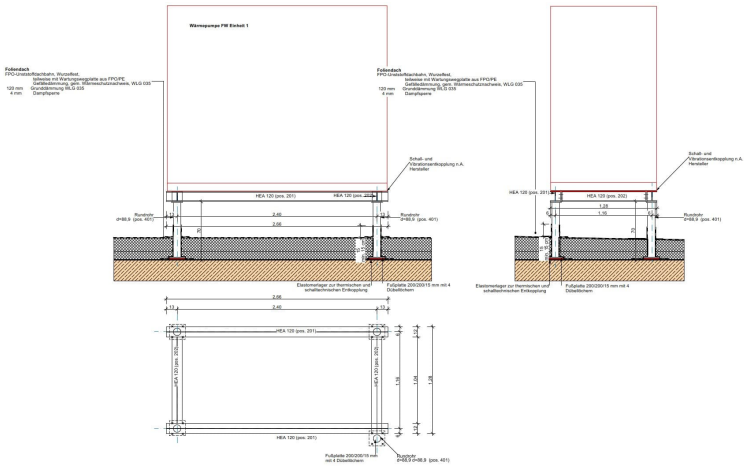
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.08	Bereich	Stahlbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Planausschnitt Ausführungsplanung

1 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.08.02

Unterkonstruktion TGA-Anlagen, Netto: .....

Summe Bereich 03.08

Stahlbauarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

03.09 Bereich Stundenlohnarbeiten

03.09.01 Abschnitt Personal und Geräte

03.09.01.1 **Verrechnungssatz, Polier / Meister**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten.

Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und desgl., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen.

5 h EP ..... GP .....

Übertrag: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
03.09.01.2	**Verrechnungssatz, Vorarbeiter** sonst wie vor beschrieben	**5 h**	EP	GP .....
03.09.01.3	**Verrechnungssatz, Facharbeiter** sonst wie vor beschrieben	**5 h**	EP	GP .....
03.09.01.4	**Verrechnungssatz, Hilfskraft** sonst wie vor beschrieben	**5 h**	EP	GP .....
03.09.01.5	**Verrechnungssatz, Flächenrüttler mit Bedienung** Verrechnungssatz für Flächenrüttler mit Dieselmotorantrieb, mit Bedienungspersonal, 1,0 Tonnen, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**5 h**	EP	GP .....
03.09.01.6	**Verrechnungssatz, Trennschleifer mit Bedienung** Verrechnungssatz für Trennschleifer einschl. Trennscheiben, mit Bedienungspersonal, als Handgerät, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**5 h**	EP	GP .....
03.09.01.7	**Verrechnungssatz, Elektrohammer mit Bedienung** Verrechnungssatz für Elektrohammer, mit Bedienungspersonal, als Handgerät, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**5 h**	EP	GP .....
03.09.01.8	**Verrechnungssatz, Kompressor mit Bedienung** Verrechnungssatz für Kompressor, mit Bedienungspersonal, Leistung über 3 bis 6 m³/min., mit zwei Bohrhämmern, auf Anordnung und zum Nachweis betreiben und vorhalten, einschließlich Verschleiss- und Betriebsstoffe.	**5 h**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 03.09.01

Personal und Geräte, Netto: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03.09.02 Abschnitt Materialien

03.09.02.1 **Verrechnungssatz, Beton C25/30**

Stoffkostenverrechnungssatz Beton C25/30,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

3 m³ EP ..... GP .....

03.09.02.2 **Verrechnungssatz, Schotter 0/45**

Stoffkostenverrechnungssatz Schotter 0/45,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

3 to EP ..... GP .....

03.09.02.3 **Verrechnungssatz, Sand 0-2**

Stoffkostenverrechnungssatz Sand 0-2,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

3 to EP ..... GP .....

03.09.02.4 **Verrechnungssatz, Putz- und Mauermörtel**

Stoffkostenverrechnungssatz Putz- und Mauermörtel,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

250 kg EP ..... GP .....

03.09.02.5 **Verrechnungssatz, Bohlen 4/30**

Stoffkostenverrechnungssatz Bohlen 4/30,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

10 m EP ..... GP .....

03.09.02.6 **Verrechnungssatz, Kanthölzer rau 10/10**

Stoffkostenverrechnungssatz Kanthölzer rau 10/10,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

10 m EP ..... GP .....

03.09.02.7 **Verrechnungssatz, Bretter raus 24/150**

Stoffkostenverrechnungssatz Bretter rau 24/150,
auf Anordnung und zum Nachweis frei Baustelle liefern

10 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.09.02

Materialien, Netto: .....

03	**LV**	**Rohbauarbeiten**
03	Titel	Rettungswache
03.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 03.09

Stundenlohnarbeiten, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

Summe Titel 03

Rettungswache, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

LV-Zusammenfassung

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	**Titel**	**Feuer- und Rettungswache**	17	**.....**
01.01	Bereich	Baustelleneinrichtung	17	.....
01.01.01	Abschnitt	Erschließung	21	.....
01.01.02	Abschnitt	Baustellenversorgung	27	.....
01.01.03	Abschnitt	Baustellenbeleuchtung	29	.....
01.01.04	Abschnitt	Unterkünfte 001.0	31	.....
01.01.05	Abschnitt	Ausrichtungen, Festakt	37	.....
01.02	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	39	.....
01.03	Bereich	Schutzmaßnahmen	40	.....
01.04	Bereich	Tiefbauarbeiten	44	.....
01.04.01	Abschnitt	Leitungsgräben	49	.....
01.04.02	Abschnitt	Tiefbauarbeiten Freianlagen	53	.....
01.05	Bereich	Entwässerungskanalarbeiten und Technische Einbauten	54	.....
01.05.01	Abschnitt	Sanitär	56	.....
01.05.01.01	Bereich	Grundleitungen	57	.....
01.05.01.02	Bereich	Leerrohre und Zubehör	62	.....
01.05.01.03	Bereich	Sonstiges	64	.....
01.05.02	Abschnitt	Elektro	65	.....
01.05.03	Abschnitt	Drainage	66	.....
01.06	Bereich	Stahlbetonarbeiten	67	.....
01.06.01	Abschnitt	Allgemeines	88	.....
01.07	Bereich	Mauerarbeiten	92	nur Textinformation
01.08	Bereich	Abdichtungsarbeiten	96	nur Textinformation
01.09	Bereich	Stahlbauarbeiten	100	nur Textinformation
01.10	Bereich	Stundenlohnarbeiten	100	.....
01.10.01	Abschnitt	Personal und Geräte	101	.....
01.10.02	Abschnitt	Materialien	104	.....
02	**Titel**	**Feuerwache**	105	**.....**

LV-Zusammenfassung

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	105	.....
02.02	Bereich	Schutzmaßnahmen	106	.....
02.02.01	Abschnitt	Umwehrungen	106	.....
02.02.02	Abschnitt	Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen	108	.....
02.02.03	Abschnitt	Weitere Schutzmaßnahmen	112	.....
02.03	Bereich	Tiefbauarbeiten	113	.....
02.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten	121	.....
02.04.01	Abschnitt	Gründung	121	.....
02.04.01.01	Bereich	Hauptgebäude FW	121	.....
02.04.01.02	Bereich	Übungsturm ÜT	147	.....
02.04.02	Abschnitt	Stahlbeton-Wände	150	.....
02.04.02.01	Bereich	Hauptgebäude FW	151	.....
02.04.02.02	Bereich	Übungsturm ÜT	165	.....
02.04.03	Abschnitt	Stahlbeton-Fertigteile	168	.....
02.04.04	Abschnitt	Stahlbeton-Stützen	171	.....
02.04.05	Abschnitt	Stahlbeton-Unterzüge / Balken	174	.....
02.04.06	Abschnitt	Stahlbeton-Decken	181	.....
02.04.06.01	Bereich	Hauptgebäude FW	182	.....
02.04.06.02	Bereich	Übungsturm ÜT	188	.....
02.04.07	Abschnitt	Stahlbeton-Brüstung	191	.....
02.04.08	Abschnitt	Stahlbeton-Attika	192	.....
02.04.08.01	Bereich	Hauptgebäude FW	192	.....
02.04.08.02	Bereich	Übungsturm ÜT	195	.....
02.04.09	Abschnitt	Stahlbeton-Treppen	197	.....
02.04.09.01	Bereich	Hauptgebäude FW	197	.....
02.04.09.02	Bereich	Übungsturm ÜT	201	.....
02.04.10	Abschnitt	Bewehrung	207	.....
02.04.11	Abschnitt	Einbauteile	208	.....

LV-Zusammenfassung

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.04.11.01	Bereich	Hauptgebäude FW	208	.....
02.04.11.02	Bereich	Übungsturm ÜT	219	.....
02.05	Bereich	Mauerarbeiten	222	.....
02.05.01	Abschnitt	Mauerwerkswände	222	.....
02.05.02	Abschnitt	Verblendmauerwerk Fassade	231	.....
02.06	Bereich	Abdichtungsarbeiten	246	.....
02.07	Bereich	Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung	249	.....
02.07.01	Abschnitt	Elektro	249	.....
02.08	Bereich	Stahlbauarbeiten	254	.....
02.08.01	Abschnitt	Dachkonstruktion, Trapezblech	254	.....
02.08.02	Abschnitt	Unterkonstruktion TGA-Anlagen	262	.....
02.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten	266	.....
02.09.01	Abschnitt	Personal und Geräte	266	.....
02.09.02	Abschnitt	Materialien	267	.....
03	**Titel**	**Rettungswache**	268	.....
03.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	268	.....
03.02	Bereich	Schutzmaßnahmen	269	.....
03.02.01	Abschnitt	Umwehrungen	269	.....
03.02.02	Abschnitt	Abdeckungen von Öffnungen / Aussparungen	270	.....
03.02.03	Abschnitt	Weitere Schutzmaßnahmen	273	.....
03.03	Bereich	Tiefbauarbeiten	274	.....
03.04	Bereich	Stahlbetonarbeiten	281	.....
03.04.01	Abschnitt	Gründung	281	.....
03.04.02	Abschnitt	Stahlbeton-Wände	297	.....
03.04.03	Abschnitt	Stahlbeton-Fertigteile	309	.....
03.04.04	Abschnitt	Stahlbeton-Stützen	312	.....
03.04.05	Abschnitt	Stahlbeton-Decken	314	.....
03.04.06	Abschnitt	Stahlbeton-Brüstung	319	.....

LV-Zusammenfassung

03 LV Rohbauarbeiten

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
03.04.07	Abschnitt	Stahlbeton-Attika	321	.....
03.04.08	Abschnitt	Stahlbeton-Treppen	323	.....
03.04.09	Abschnitt	Bewehrung	328	.....
03.04.10	Abschnitt	Einbauteile	329	.....
03.05	Bereich	Mauerarbeiten	337	.....
03.05.01	Abschnitt	Mauerwerkswände	337	.....
03.05.02	Abschnitt	Verblendmauerwerk Fassade	348	.....
03.06	Bereich	Abdichtungsarbeiten	365	.....
03.07	Bereich	Einbauteile, Technische Gebäudeausrüstung	368	.....
03.07.01	Abschnitt	Elektro	368	.....
03.08	Bereich	Stahlbauarbeiten	372	.....
03.08.01	Abschnitt	Dachkonstruktion, Trapezblech	372	.....
03.08.02	Abschnitt	Unterkonstruktion TGA-Anlagen	381	.....
03.09	Bereich	Stundenlohnarbeiten	384	.....
03.09.01	Abschnitt	Personal und Geräte	384	.....
03.09.02	Abschnitt	Materialien	386	.....

Summe LV 03 Rohbauarbeiten

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	.....