INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 3959-25 Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA

Umfang: Baumeisterarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ	Ebene	Seite
1	Baumeisterarbeiten	3
	Allgemeine Baubeschreibung	3
	Allgemeine Vorbemerkungen Erdarbeiten	8
	Allgemeine Vorbemerkungen Beton- & Stahlbetonarbeiten	9
	Abbrucharbeiten - Hinweise	11
1.1	Baustelleneinrichtung	14
1.2	Schutz- und Sicherungsmaßnahmen	31
1.3	Wetter- und Witterungsschutz	37
1.4	Abbrucharbeiten Außenbereich	41
1.5	Abbrucharbeiten Innenbereich	49
1.6	Erdarbeiten	54
1.7	Baugrubenverbau	63
1.8	Drän- und Versickerarbeiten	69
1.9	Wasserhaltung	80
1.10	Beton- und Stahlbetonarbeiten	84
1.11	Bewehrung, statisch relevante Einbauteile	132
1.12	Fugen, Fugenbänder	139
1.13	Maurerarbeiten	142
1.14	Innenwandputz	145
1.15	Abdichtungsarbeiten	150
1.16	Arbeiten im Beststand-Verwaltung OG	170
1.17	HLS außerhalb	178
1.17.1	Abbrucharbeiten	178
1.17.2	Sonstige Sparten bauzeitlich anpassen	181
1.17.3	vorgezogener Leitungsbau (Kanalbau)	184
1.17.4	Leitungsgräben innerhalb Baugrube (Kanalbau)	188
1.17.5	Kanäle	191
1.17.6	Kanalschächte	196
1.17.7	Leitungsgräben außerhalb Baugrube (Leitungen)	201
1.17.8	Leerrohre und Kabelschächte	204
1.17.9	Betonarbeiten	206
1.17	**HLS außerhalb (Zusammenstellung)**	**207**

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 3959-25 Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA

Umfang: Baumeisterarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ	Ebene	Seite
1.18	HLS innerhalb, sonstiges	208
1.18.1	411 SW UNTER BODENPLATTE	208
1.18.2	411 RW UNTER BODENPLATTE	218
1.18.3	551 ABWASSERANLAGEN IN AUßENANLAGEN	228
1.18.4	552 WASSERANLAGEN IN AUSSENANLAGEN	242
1.18.5	554 WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN IN AUSSENANLAGEN	244
1.18	**HLS innerhalb, sonstiges (Zusammenstellung)**	**254**
1.19	ELT	255
	Ausführungsbeschreibung	255
1.19.1	Baustromeinrichtung	256
1.19.2	Erdungsanlage	265
1.19.3	Leerrohrinstallation	273
1.19.4	Bauseitige Vorleistungen für Gewerk Aufzug	279
1.19	**ELT (Zusammenstellung)**	**283**
1.20	Stundenlohnarbeiten	284
1	**Baumeisterarbeiten (Zusammenstellung)**	**287**

1 Baumeisterarbeiten

Allgemeine Baubeschreibung

Beschreibung der Baustelle und Umfang der Arbeiten

BAUMASSNAHME
Erweiterung der Grundschule in 93142 Maxhütte-Haidhof

LAGE
Regensburger Straße 75 - 93142 Maxhütte-Haidhof
Deutschland - Bundesland Bayern, Regierungsbezirk Oberpfalz,
Landkreis Schwandorf etwa 20 km nördlich von Regensburg



ANFAHRT
Südlichen Ortsrand von Maxhütte-Haidhof, unmittelbar östlich und nördlich der Kreisstraßen SAD 5 und SAD 8 bzw. innerorts östlich der Regensburger Straße.

GRUNDSTÜCK
Flur Nr. 100/3; 101
Das Gelände ist annähernd eben und liegt auf einer Höhe von etwa 407 - 408 m NHN. Nördlich steigt das Gelände über eine Länge von ca. 350 m bis auf eine höhe von 415 m NHN leicht an (vorh. Geländkuppe).

ZUFAHRT
Das zu bebauende Grundstück wird im Westen von der Regensburger Straße begrenzt. Im Norden und Südosten schließen sich eine parkähnliche Grünanlage (im Norden mit Weiher) sowie im Nordosten ein Sportplatz an.
Östlich und südlich befinden sich bebaute Grundstücke (Kindergarten und Stadthalle).

UMGEBUNG
Südlich grenzt direkt die Mehrzweckhalle an, die über einen Verbindungsflur auch direkt an die Schule angebunden ist. Nördlich grenzen Sportanlagen mit Fußballspielfeldern an. Östlich liegt eine Kindertageseinrichtung. Im erweiterten Umfeld befindet sich sowohl Gewerbe, als auch Einzelhandel und Wohnbebauung.

NUTZUNG
Erweiterung der Grundschule in Maxhütte-Haidhof, durch Anbau Osttrakt und im Innenhof durch zwei kleinere Lernhäuser mit direkter Anbindung an den Bestand.

ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN:

Baustrom: Anschlussmöglichkeit an vorh. Leitung zur Baustellenversorgung, Anschluss und Vorhaltung im Leistungsumfang der Baumeisterfirma, Verbrauchsgebühren trägt der AG

Bauwasser: Anschlussmöglichkeit an vorh. Leitung zur Baustellenversorgung, Anschluss und Vorhaltung im Leistungsumfang der Baumeisterfirma, Verbrauchsgebühren trägt der AG

Kanal: Schmutzwasserentwässerung mit Anschluss an vorhandene Trassen/ Schächte

BODENUNTERSUCHUNG
Ein Baugrundgutachten mit den bodenmechanischen Kennwerten und Grundwasserverhältnis mit Gründungsempfehlung liegt vor.

Bautechnische Beweissicherung bei Arbeiten am Bestand:
Die Dokumentation des baulichen Zustands vor Beginn der Baumaßnahme und begleitend während der Ausführung durch eine bautechnische Beweissicherung ist durch den Bauherrn abgeschlossen.

HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE:
Gebäudequote Neubau Erweiterung (FOK) = 408,21 m ü. NN (= ± 0,00)
Die Entfernung zum nächstgelegenen Fließgewässer (Vorflut) beträgt zum Diesenbach etwa 1 km, in östlicher Richtung, mit Vorflutniveau ca. 385 mNHN. Dieser mündet etwa 7 km südlich in den Regen.

BAUORDNUNGSRECHTLICHE EINSTUFUNG
Gebäudeklasse 3 - Sonderbau nach Art. 2 Abs. 4 Nr. 12 BayBO

FÖRDERUNG
Die Maßnahme wird gemäß Art. 10 Bayerisches Finanzausgleichsgesetz im Rahmen des Landesförderprogramms Ganztagsausbau gefördert.

STATISCHE VORGABEN:

Schneelastzone	2	nach DIN EN 1991 Teil1-3
Windlast	1	Binnenland q(z) = 0,50 kN/m²
Geländekategorie		II
Dach Eigengewicht		3,93 kN/m²
Bodenaufbau		2,5 kN/m²
Nutzlast Klassen		3,0 kN/m²

BAULICHE ANGABEN ERWEITERUNG
Die bestehende vierzügige Grundschule an der Regensburger Straße wird durch einen Erweiterungsbau um einen Klassenzug ergänzt. Ergänzend dazu, ist ein Speisebereich mit Mensa und Küche eingeplant.
Die bestehende U-förmige Grundschule wird durch einen Neubau ergänzt, der den Hof schließt und einen funktionalen Ringschluss ermöglicht.
Im Bereich des Bestandspausenhofs werden zusätzliche Marktplätze gemäß dem Lernhauskonzept angegliedert.
Die Feuerwehr kann während der Bauzeit das Gelände über die Regensburger Straße von Westen kommend anfahren. Die best. Feuerwehrumfahrt kann während der Bauzeit nicht genutzt werden.

Erweiterung: UG - EG - OG
l/b ca. 54,58 x 21,20 m, Attikahöhe ca. 8,50 m ü. GOK
Das Erdgeschoss folgt bogenförmig der angrenzenden Umfahrung und zitiert gestalterisch den Bogen der best. Mehrzweckhalle.
Gebäudekonstruktion: Fundamente, Bodenplatte, Decken und tragende Innenbauteile in Stahlbeton nach Statik
EG mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade aus Faserzement
OG mineralisches Wärmedämm-Verbundsystem
Dachabschluss: Stahlbeton-Flachdach, Gefälledämmung, Abdichtung und extensive Dachbegrünung

Lernhäuser: 1 x UG - EG - OG + 1 x EG - OG
l/b jeweils ca. 11,84 x 8,30 m, Attikahöhe ca. 8,50 m ü. GOK
UG: Fundamente, Bodenplatte, Wände und Decke in Stahlbeton nach Statik
EG-OG: Holztafelbauweise mit Tragkonstruktion aus GLH 28
Hinterlüftete Außenwandverkleidung aus Holzschalung mit UK und WD
Dachabschluss aus BSH-Decken, Gefälledämmung, Abdichtung und extensive Dachbegrünung

BAULICHE ANGABEN BESTANDSGEBÄUDE
Südlicher Flügel, 2-geschossig EG-OG,
Nördlicher Flügel, 3-geschossig UG-EG-OG
Bauweise komplett in Stahlbeton (Fundamente, Bodenplatte, Innen- und Außenwände, Decken und Dach.

ERFORDERLICHE RÜCKBAUARBEITEN

Rückbau Außenbereich mit Befestigungen und Einbauten im Erweiterungsbereich wie z.B. Asphalt-, Pflaster- und Spielfeldflächen mit Einfassungen, Einbauten und Zaunanlagen, Stb-Wand im Baubereich.
Fassadenbereiche für Neuanschluss mit Rückbau Fensterelemente, mit neuen Tür- und Fassadenöffnungen.
Bodenaufbauten mit Beläge im Gebäudeinneren, Trockenbaudecken im Gebäudeinneren
Staubschutzwände zum Bestand und sonstige Schutzeinrichtungen.
Witterungsschutz Bestandsanschlüsse.
Rückbau und Neuanschluss Schmutzwasser- und Regenwasserleitungen mit den zugehörigen Schachtbauwerken.
Rückbau und Neuanschluss Dränageleitungen mit Spülschächten.

BAUABLAUF

Termine siehe FB 214H

BAUSTELLENZUFAHRT:

Das Baugrundstück wird über die süd-östliche Baustellenzufahrt SAD 8-Nordbaustraße (Hartplatz Schulsport und Stadthalle) erschlossen. In östlicher Richtung zum best. Kindergarten werden Lagerflächen zur Verfügung gestellt, siehe beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan. Für örtliche Baubesprechungen wird ein Besprechungscontainer eingerichtet. Für die an den Baubesprechungen teilnehmenden Personen kann der Parkplatz der Stadthalle im Südosten genutzt werden.

Der öffentliche Verkehr muss während der Bauarbeiten aufrecht erhalten bleiben. Die Regelung des öffentlichen Verkehrs ist in Abstimmung mit der Stadt Maxhütte-Haidhof zu klären.Die erforderlichen Straßenreinigungskosten sind im Angebot zu berücksichtigen.
Die Baustelleneinrichtung ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und mit der Bauleitung abzustimmen.
Bezüglich der Entsorgung sind alle gesetzlichen Regelungen sowie die Richtlinien des Landratsamt Schwandorf und der Stadt Maxhütte-Haidhof einzuhalten. Alle Entsorgungskosten und alle damit verbundenen Gebühren o.ä. trägt der AN.
Alle kommunalen und sonstigen gesetzlichen Forderungen und Vorschriften bezüglich des Lärmschutzes sind einzuhalten.
Abfall-/Bauschutttransporte, Materialanlieferungen jeglicher Art sind aufgrund der starken Behinderungen während der Be- /Entladevorgänge nicht während der Stoßzeiten (+/- 30 Minuten) der anliegenden Schule gestattet.
Nachbargrundstücke und -gebäude dürfen nicht beschädigt werden, entsprechende besondere Schutzmaßnahmen sind vom AN eigenverantwortlich zu veranlassen und zu sichern. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Unzureichende Schutzmaßnahmen sind auf Weisung der Bauleitung sofort abzuändern.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Sämtl. Leitungen, Kabel und Kanäle, die sich auf dem Grundstück befinden, dürfen - wenn auf der Baustelle nicht anders vereinbart - nicht beschädigt werden.
Die uneingeschränkte Nutzung der ausgeschilderten Wege, Parkflächen und Gebäudezufahren der umliegenden Gebäude muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet und sichergestellt werden.
Allgemeiner Baubetrieb mehrerer Unternehmer gleichzeitig, je nach Baufortschritt. Die von den AN erstellten Aufenthalts-, Lagerräume o.ä. sind rechtzeitig dem Baufortschritt bzw. nach Bedarf zu räumen. Entsprechender Ersatz ist vom AN zu schaffen. Nicht genormte Stoffe dürfen nicht verwendet werden.

BESONDERE HINWEISE:
Zwingend erforderlich ist eine Koordinierung des Bauvorhabens im Kontext des Schulbetriebes, besonders hinsichtlich der Absicherung der Baustelle und Baustelleneinrichtung, mit den dafür erforderlichen Vorkehrungen. Die Bauarbeiten müssen speziell auf diese Situation abgestimmt werden, um den Fußweg und die Zufahrten sicher und verantwortbar gestalten zu können.
Während der Bauzeit werden an den nord- und südlichen Bestandsbauten Fluchtgerüste erforderlich, die Zugänglichkeit dieser Fluchtgerüste muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet werden.

Stoßzeiten Schulen:
07:00 - 08:00 Uhr, 11:00 Uhr - 13:00 Uhr (11:10, 12:00 und 12:45 Uhr)

In der Angebotskalkulation ist zu berücksichtigen, dass im Zeitraum der Bauausführung es zu Einschränkungen durch Prüfungen an der Grundschule kommen kann.
Dabei können an bis zu 10 Arbeitstagen keine lärmintensiven Arbeiten (über den gesamten Vormittag) ausgeführt werden. Diese Tage werden 2- max. 3 Wochen im Voraus von der Objektüberwachung mitgeteilt. Mit kurzfristigen Einschränkungen ist bei Schulbetrieb während der gesamten Bauzeit zu rechnen.

Allgemeine Vorbemerkungen Erdarbeiten

Erdarbeiten DIN 18 300

Angaben zur Gründung
Die Angaben über den anstehenden Baugrund und der Gründungsvorschlag entsprechend dem beiliegenden Bodengutachten sind zu beachten.
Das Bodengutachten ist Bestandteil dieser Ausschreibung, die Angaben darin sind genauestens einzuhalten!

Baugrundbeurteilung lt. Bogengutachten

Es kann von nachfolgendem Schichtenaufbau ausgegangen werden:
O 1 aufgefüllte, humose Oberböden, bzw. Oberflächenbefestigungen aus Pflasterbelag mit Unterbau/Tragschicht
B 1 grobkörnige Auffüllungen, leicht lösbar
B 2 gemischtkörnige Auffüllungen, leicht und mittelschwerl lösbar
B 3 Schluff/Ton, sandig, teilweise schwach kiesig, mittelschwerl lösbar
B 4 Sand, schluffig und stark schluffig, leicht- und mittelschwer lösbar

Die genauen Schichtgrenzen können dem Bodengutachten entnommen werden.

Gründungstechnische Bewertung
Eine Flachgründung der geplanten Bebauung ist noch möglich.
Entsprechend Gründungsempfehlung ist ein flächiger Bodenaustausch und Einbau einer einheitlichen Kiessand- bzw. Schotter-Tragschicht unterhalb Fundament und Vouten im Keller mit mind. 80 cm, im Erdgeschoß mit mind. 60 cm erforderlich.
Lastverteilende Bodenplatten mit Vouten, sowie kraftschlüssigem Verbund der Bewehrung zwischen Bodenplatte und Vouten. Zusätzliche aussteifende Maßnahmen der Gründungskonstruktion über Balkenroste/Zerrbewehrung sind auszuführen.

Hydrogeologische Verhältnisse
Grund- und Schichtenwasser wurden in 2 Bohrlöchern partiell in einer Tiefe von 3,92 bzw. 4,75 m gemessen. Bei allen übrigen Bohrlöchern wurde kein Grund- und Schichtwasser angetroffen.

Gebäudequote FOK-EG = 408,21 m ü. NN (= ± 0,00)
Geplantes Arbeitsplanum Keller = 401,78 m ü. NN (= - 6,43)

Allgemeine Hinweise
Die erkundeten Böden sind erdbautechnisch ohne Probleme abbaubar, es handelt sich um leicht bis mittelschwer lösbare Bodenarten, welche der Bodenklasse 3 - 5 gemäß DIN 18300 entsprechen. Die gemischtkörnigen Böden und Auffüllungen können nicht wiederverwendet werden.
Die erkundeten kiesigen Auffüllböden der Bodengruppe GW, GI und GU eignen sich grundsätzlich zum Wiedereinbau, als Bodenaustauschmaterial oder zur Baugrubenhinterfüllung.

Allgemeine Vorbemerkungen Beton- & Stahlbetonarbeiten

Vorbemerkungen Beton- und Stahlbetonarbeiten DIN 18 331

Allgemeine Hinweise:

1. Beton der Überwachungsklasse 1

Bei Verwendung von Beton **C25/30** und niedriger handelt es sich um den Einbau von Beton der **Überwachungsklasse 1.** Die Vorgaben in DIN 1045-3, Anhang A und Tabelle A.1 sind einzuhalten bzw. durchzuführen. Die Arbeiten und Prüfungen die im Rahmen der vorgenannten Überwachung erforderlich werden, sind in den Einheitspreis des Betons einzurechnen.

Beton der Überwachungsklasse 2

Nach DIN 1045-3 werden die zu verwendenden Betone **ab der Mindestgüte C30/37** in Überwachungsklasse 2 eingeordnet. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:
Für die Überwachungsklasse sind zu dokumentieren:
- Frisch- und Festbetoneigenschaften
- Lufttemperatur (min/max) während des Betonierens einzelner Abschnitte
- Witterungsverhältnisse während des Betonierens einzelner Abschnitte
- Bauabschnitt und Bauteil
- Art und Dauer der Nachbehandlung

Für die Überwachungsklasse 2 sind zusätzlich zu dokumentieren:
- Zeitpunkt und Dauer der einzelnen Betoniervorgänge
- Lufttemperatur und Witterungsverhältnisse bis zum Ausschalen
- Art und Dauer der Nachbehandlung
- Lufttemperatur unter +5°C und über +30°C
- Frischbetontemperatur
- Lieferwerk und Nummern der Lieferscheine
- Betonsortenverzeichnis mit zugehörigen Bauteil bzw. -abschnitt
- Frisch- und Festbetoneigenschaften

Die Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 erfolgt durch das Bauunternehmen mit ständiger Betonprüfstelle und mit Prüfstellenleiter (nach Anhang B, DIN 1045-3) und durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle (nach Anhang C, DIN 1045-3).
Die Arbeiten und Prüfungen, die im Rahmen der vorgenannten Überwachung erforderlich werden, **sind in den Einheitspreis des Betons miteinzurechnen**.

2. Nachbehandlung des Betons nach DIN 1045-3, 8.7

Nach dem Einbau ist der Beton während der ersten Tage des Erhärtens (Hydratation) nachzubehandelnund erforderlichenfalls zu schützen. Die Nachbehandlungsverfahren müssen sicherstellen, dass ein übermäßiges Verdunsten von Wasser über die Betonoberfläche verhindert wird. Folgende Verfahren sind sowohl allein als auch in Kombination für die Nachbehandlung geeignet:
- Belassen in der Schalung
- Abdecken der Betonoberfläche mit dampfdichten Folien, die an den Kanten und Stößen gegen Durchzug gesichert sind.
- Auflegen von wasserspeichernden Abdeckungen unter ständigem Feuchthalten bei gleichzeitigem Verdunstungsschutz.

Mindestdauer der Nachbehandlung

Nach Abschluss des Verdichtens oder der Oberflächenbearbeitung des Betons ist die Oberfläche unmittelbar nachzubehandeln. Die Nachbehandlungsdauer hängt von der Entwicklung der Betoneigenschaften in der Randzone ab. Als Richtwerte für die

Mindestdauer der Nachbehandlung dienen die Angaben in **DIN 1045-3, Tabelle 2**.

3. Ausführung Stb-Decken

Die statische Berechnung geht von einer Ortbetonbauweise aus. Sollen auf Wunsch der ausführenden Firma Halbfertigteildecken (Elementdecken) ausgeführt werden, muss die erforderliche statische Umbemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit und im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit eigenverantwortlich von der ausführenden Firma durchgeführt bzw. mit dem Tragwerksplaner hinsichtlich der grundsätzlichen Machbarkeit abgestimmt werden. Die Geometrie muss rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe dem Architekten vorgelegt werden. Ggf. erforderlicher Mehrstahl (Gitterträger) liegt im Verantwortungsbereich der ausführenden Firma.
Sämtliche Einbauteile, Leerrohrplanungen, nachträgliche Kernbohrungen, usw. bedingt durch haustechnische Anlagen sind im Vorfeld mit der Tragwerksplanung abzustimmen.

4. Ausführung Stb-Wände

Die statische Berechnung geht von einer Ortbetonbauweise aus. Sollen auf Wunsch der ausführenden Firma Halbfertigteilwände (Hohlwände) ausgeführt werden, muss die erforderliche statische Umbemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit und im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit eigenverantwortlich von der ausführenden Firma durchgeführt bzw. mit dem Tragwerksplaner hinsichtlich der grundsätzlichen Machbarkeit abgestimmt werden. Die Geometrie muss rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe dem Architekten vorgelegt werden. Ggf. erforderlicher Mehrstahl (Gitterträger) liegt im Verantwortungsbereich der ausführenden Firma.

5. Betonierabschnitte

Wände sind in Abschnitten Li < 10 m herzustellen.
Bei den Betonaußenwände im UG sind in Fugen zwischen einzelnen Betonierabschnitten entsprechende Abdichtungseinbauteile (z. B. Fugenbleche) und statischen Angaben einzubauen. Die angegebenen Abstände der Arbeitsfugenanordnung in den Außenwänden dient lediglich zur Abschätzung. Eine endgültige Planung und Anordnung der einzelnen Betonierabschnitte erfolgt durch den AN.
Die Feuerwiderstandsklasse gem. Brandschutzgutachten ist nach Erfordernis bei der Ausbildung von Arbeitsfugen z. B. mittels Brandschutzschnur, oder ähnlichen, zu beachten.

6. Allgemeine Hinweise

Sämtliche Einbauteile, Kernbohrungen bedingt durch haustechnische Anlagen sind im Vorfeld mit der Tragwerksplanung abzustimmen.
Die Decken sind bis zum Erreichen der vollen Tragfähigkeit bis zur Gründungsebene unterstützt zu lassen.

Abbrucharbeiten - Hinweise

Abbruch- und Rückbauarbeiten - Hinweise
Es gilt die DIN 18 459 Abbruch- und Rückbauarbeiten

Die Ausführung aller Rückbau- und Abbrucharbeiten erfolgt im Außenbereich (befestigte Flächen) , Fassaden und -dachseitig und im Gebäude. Dies ist vom Bieter/AN insbesondere bezüglich der Transportwege zu beachten. Die nachfolgend beschriebenen Abbrucharbeiten erfolgen stufenweise entsprechend Erfordernis und der statischen Vorgaben.
Eine Vorabprüfung durch eine qualifizierte Schadstoffuntersuchung ist für das Projekt und den erforderlichen Abbruch- und Rückbauarbeiten nicht zwingend erforderlich. Das Bauwerk wurde 2004 errichtet.

Gebäudeart
Grundschulgebäude
Massivbau UG / EG / OG - **Baujahr 2004**
Außen- und Innenwände in Stahlbeton, Dachabschluss 3° Beton mit Flachdachabdichtung umlaufende Attika bis ca. 11 m ü. GOK
UG nördlicher Bereich Klassenzimmer, sonstige Bereiche Lager- und Technikflächen
Lager- und Versorgungsräume, einschl. Heizung
EG Foyer, Eingang, Klassenzimmer, Flurbereiche
OG Flurbereiche, Klassenzimmer, Verwaltungsbereiche

Arbeiten Innenbereich:
Die Entkernung umfasst hauptsächlich die Demontage von Deckenverkleidungen, Bodenbelägen, Estrichaufbauten, Türen, Fenstern sowie kleinteilige Abbrucharbeiten für den Bestandsanschluss

Arbeiten Außenbereich:
Abbruch Einfassungen, Pflasterflächen, Einbauten, Stützmauern, Treppenanlagen im Erweiterungsbereich.

Die vorstehende Baubeschreibung ist zu beachten.
Der Bieter / AN hat darauf zu achten, dass erschütterungsarme Bauweisen zur Ausführung kommen. Der Abbruch und Rückbau der entsprechenden Bestandsstoffe und Bauteile ist komplett - was die Leistungen des AN anbetrifft - in die entsprechenden Abbruch- und Rückbaupositionen mit einzukalkulieren:
incl. des Lösens der Materialien aus dem Bestand,
incl. des Aufnehmens der Bestandsmaterialien,
incl. der ggf. erforderlichen Behandlung der Materialien,
incl. notwendiger Zerkleinerung, falls notwendig und erlaubt,
incl. sortenreine Separierung,
incl. des Abtransportes durch das Bestandsgebäude bis zum Schuttcontainer und/oder LKW des AN,
incl. des Ladens / Entladens,
incl. des Transportes zur Annahmestelle,
incl. der Entsorgung / Verwertung
incl. aller Kosten und Gebühren für Container und
Gebühren der Annahmestellen.
Eine Vermischung von Fraktionen darf nicht erfolgen. Die Separierung ist entsprechend durchzuführen.

Beprobung Rückbau- und Abbruchmaterial:
Die Beprobung der Materialien findet durch den Auftraggeber (AG) statt bzw. durch ein geeignetes Unternehmen, das vom AG hierfür beauftragt wird. Die Ergebnisse der Beprobungen werden dem Auftragnehmer (AN) zur Verfügung gestellt). Die zeitlichen

Abfolgen der wesentlichen Vorgänge hat der AN unmittelbar nach einer Beauftragung mit dem AG abzustimmen.

Leistungen des AN

Folgende Punkte sind vom Bieter / AN generell zu beachten und in die Hauptpositionen mit einzukalkulieren:
Die Durchführung aller für die Abbrucharbeiten erforderlichen Schutzmaßnahmen.
Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet.
Witterungsbedingte Erschwernisse, mit denen bei Abgabe des Angebots während der Ausführungszeit normalerweise gerechnet werden muß.
Staubschutz für Füllen und Transport von Containern, LKWs u. dgl. Fachgerechter Transport aller Materialien entsprechend den einschlägigen Vorschriften.
Sicherungsmaßnahmen für arbeitszeitlich oder technologisch bedingte Unterbrechung der eigenen Arbeiten.
Bei Demontagearbeiten die komplette Demontage incl. Klein-, Klemm-, Befestigungs- und Verbindungsmaterialien.
Großgeräte sind vom AN für seine eigenen Leistungen in die BE-Positionen mit einzukalkulieren.
Wird bei abzubrechenden Bauteilen festgestellt oder vermutet, dass es sich um tragende Konstruktionen handelt, ist die Objektüberwachung des Auftraggebers vor Ausführung der Abbrucharbeiten zu verständigen, der - die Beiziehung eines Statikers veranlassen kann. Auch im Zweifelsfall - ist die Objektüberwachung zu verständigen.
Die Wahl technologischer Vorgänge bleibt, wenn nicht anders beschrieben, dem Auftragnehmer überlassen.

Brandschutz: Bei Schweiß-, Flex- und Brennarbeiten sowie dem Hantieren mit entzündlichen Stoffen sind sämtliche Sicherheitsmaßnahmen, wie das Bereitstellen von Feuerlöschern, Wasser, Sand etc., einzuhalten. Der Auftragnehmer hat eine verantwortliche Brandwache zu benennen.
Die Behälterbereitstellung, der Transport innerhalb der Baustelle, das Laden von mineralischem Abbruchmaterial , das Laden von Bauschutt/ sonstigen Abfällen bzw. die Containerbeschickung und der Transport von mineralischem Abbruchmaterial und schadstoffbelastetem Bauschutt/ sonstigen Abfällen zum jeweiligen Verwerter/ Entsorger von Abfällen ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.
Alle Behälter sind entsprechend der vorgesehenen Entsorgung auszuwählen und zu kennzeichnen. Der AG ist Abfallerzeuger gemäß KrWG für alle Abfälle, welche aus der Baumaßnahme stammen. Der AN wird für diese Abfälle Abfallbesitzer gemäß KrWG. Der AG beauftragt den AN mit der Erfüllung bestimmter Aufgaben des Abfallerzeugers. Der AN als Abfallbesitzer der Abfälle des AG haftet für den ordnungsgemäßen Umgang und die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle.
Alle notwendigen Entsorgungs- und Verwertungsnachweise für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle sind vom AN vorzubereiten und zur Unterschriftsleistung durch den AG der AG-Objektüberwachung unverzüglich vorzulegen. Der AN ist für den vorschriftsmäßigen Transport und die vorschriftsmäßige Endlagerung bzw. Verwertung der Abfälle verantwortlich, was über Begleitscheine, Übernahmescheine bzw. Lieferscheine inkl. Wiegescheinen nachzuweisen ist.
Übernahmescheine für die Entsorgung werden durch den AN überzeichnet.
Im Rahmen der Nachweisführung für gefährliche Abfälle hat der AN die Durchführung der elektronischen Nachweisführung zu gewährleisten. Die erforderliche Geräteausstattung und die notwendigen qualifizierten Mitarbeiter sind auf der Baustelle zur Verfügung zu stellen.
Die Entsorgungs-/Verwertungswege werden anhand der Ergebnisse der Deklarationsanalytik nach Freigabe durch die AG-Objektüberwachung festgelegt. Die Beförderungs-genehmigungen sind bei Auftragserteilung durch den AN vorzulegen. Der Nachweis der geordneten Verwertung/ Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen.
Hier vom AN vorzusehen: Begleitscheinverfahren. Diese Vorgehensweise ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Der Transport innerhalb der Baustelle vom Anfallort zum Zwischenlager bzw. zu den einzelnen Containern einschließlich der vorgeschriebenen Abfalltrennung etc. ist in den Rückbaupositionen einzukalkulieren.
Hinweis: Staubsauger und Industriesauger des AN müssen zwingend mit "Hepa-Filter" (Schwebstofffilter) ausgestattet sein.

Sicherheit
Der Auftragnehmer ist verpflichet, strikt darauf zu achten, dass sämtliche Vorschriften, die dem Schutz von Personen, Sachen und Rechten dienen, eingehalten werden. Im Schadensfalle stellt der AN den AG von allen Ersatzansprüchen frei.

1.1 Baustelleneinrichtung

1.1.1 **Baustelleneinrichtung**

Einrichten und Vorhalten der kompletten Baustelleneinrichtung zusammenstellen, anfahren, abladen, aufstellen und betriebsfertig einrichten und unterhalten.
In den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen, soweit sie nicht in nachfolgenden Einzelpositionen erfasst sind:
- Herrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätzen
- Baustellencontainer für Personal, Geräte und Material. Der AG kann keine absperrbaren Räume zur Verfügung stellen.
- alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat
- sämtliche Transportmittel und Geräte, die zur einwandfreien, fachgerechten Leistung des AN erforderlich sind. Für die Aushubarbeiten wird ein geeigneter Teleskoplader empfohlen.
- Montagehilfsmittel und sicherheitstechnische Maßnahmen sofern diese nicht gesondert beschrieben sind.
- Schutt: der AN hat seinen Schutt selbst abzutransportieren und der Verwertung zuzuführen.
- Baufeldbeleuchtung für Leistungen des AN: Der AN hat sein Baufeld gemäß der einschlägigen Vorschriften (ASR, DGUV etc.) ausreichend für seine eigenen Leistungen zu beleuchten. Dies sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.
- Hilfs- Fang- und Sicherungsgerüste die im Zuge der Arbeiten benötigt werden
- Umsetzen der Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich und nach Angabe der Bauleitung
- Erste Hilfe Einrichtung für die gesamte Bauzeit
- Handfeuerlöscher in ausreichender Anzahl, für den Brandschutz auf der Baustelle
- Tägliche Reinigung der öffentlichen Geh- und Straßenflächen (Asphaltzufahrtsfläche die zum Baufeld führt)
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit
- Schuttcontainer vom AN benötigt
- Die Baustelleneinrichtung muss die Sicherheit und den reibungslosen Ablaufs der Verkehrsführung gewährleisten.
- Während **der Rohbauarbeiten** ist die ausführende Baumeisterfirma für die tägliche Abschließung der Einfahrtstore und sonstigen Zugängen verantwortlich!

Der Auftragnehmer hat alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen zu treffen.

Die Zufahrt zum Haupteingang der bestehenden Schule kann nicht genutzt werden. Die Zufahrt ist ausschließlich über die süd-östliche Baustellenzufahrt SAD 8-Nordbau-

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	straße (Tennisplätze und Stadthalle) möglich. Der Schulbetrieb darf zu keiner Zeit gestört werden. Der Unternehmer stellt gegebenenfalls anderen Firmen gegen eine angemessene Vergütung seine an der Baustelle vorh. Hebeeinrichtungen zur Verfügung. Die Vergütung hat durch die Firma zu erfolgen, die die befreffenden Einrichtungen in Anspruch nimmt. Die Verhandlungen und Abrechnungen hat der Unternehmer direkt zu klären. Es ist ein Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen und zur Genehmigung dem AG unaufgefordert bereitzustellen! **Baustelleneinrichtung als Pauschalsumme!** Grundvorhaltezeit: 4 Wochen	1	psch	_____	_____
1.1.2	**Vorhaltung Bautelleneinrichtung** Vorhaltung für die Baustelleneinrichtung wie in vorgenannter Pos. 1 beschrieben, über die in der Baustelleneinrichtungsposition festgelegte Grundvorhaltezeit für Rohbauarbeiten hinaus, einschl. aller Nebenleistungen. Abrechnung je Woche	60	Wo	_____	_____
1.1.3	**Räumung Baustelleneinrichtung** Baustelleneinrichtung des AN wieder räumen	1	psch	_____	_____
1.1.4	**Turmdrehkran** **Turmdrehkran** Einrichten und Aufstellen eines Turmdrehkrans stationär mit Laufkatzausleger, einschl. Vorlage der stat. Sicherheitsnachweise, inkl. Rückbau und Abfahren; Nachfolgende Spezifikationen verstehen sich als Mindestanforderung die notwendig sind um die Baustelle abzuwickeln, der entsprechende Krantyp ist eigenverantwortlich vom AN zu wählen: Spezifikationen: Max. Ausladung m: ca. 50				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Tragfähigkeit bei max. Ausladung kg: ca. 1000 Hakenhöhe in m: ca. 12 Anschlussleistung bauseitig: 32 A CEE inkludiertes Hebezeug: z.B. elektrische Ketten- und Flaschenzüge, Lastaufnahmemittel, Traversen, Palettengabel und weiteres Hebezeug zur Ausführung der in den nachfolgenden Postionen beschriebenen Arbeiten zum reigungslosen Ablauf der Rohbauarbeiten. Auf dem Baugelände wird 1 Kranstandort geplant. Das Aufstellen des Krans ist mit der Bauleitung und dem Sicherheitskoordinator abzuklären. Fundamentierung: in gesond. Position	1	St	_____	_____
1.1.5	**Vorhaltung Turmdrehkran** **Vorhaltung Turmdrehkran** Vorhaltung Turmdrehkran aus Vorposition. Vorhaltung versteht sich inkl. Betriebsstunden.	60	StWo	_____	_____
1.1.6	**Technische Abwicklung Kranaufstellung** Kranstandorte: Nach Wahl des AN innerhalb des Baufeldes in gemeinsamer Absprache mit der Bauleitung, dem Baugrundgutachter und Statiker. Die statischen Sicherheitsnachweise sind ohne besondere Aufforderung vorzulegen; Beachte: Lage und Einbautiefen von neu verlegten Grundleitungen; Standortwahl möglichst in grundleitungsfreien Bereichen! Es muss gewährleistet werden, dass bereits verlegte Grundleitungen durch den Betrieb von Krananlagen bzw. Fundamenteriung oder Bodenaustasch unversehrt bleiben;	1	psch	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.7	**Kranstandfläche herrichten** Kranstandfläche herrichten durch erforderliche Baugrundertüchtigung oder Bodenaustausch bzw. Magerbetonauffüllungen nach Wahl des AN, Statik und Bodengutachter ist eigenverantwortlich durch den AN zu erbringen. Standfläche nach Beendigung der Arbeiten wieder in den vorherigen Zustand zurückbauen, verwendete Baustoffe zur Wiederverwendung lagern oder entsorgen.	25,00	m²	_____	_____
1.1.8	**Stromanschluß Kran herstellen u. vorhalten** StromanschlußKran herstellen und vorhalten Krananschlußschrank an bauseitigem Baustrom-Hauptverteiler anschließen.	1	psch	_____	_____
1.1.9	**Betonüberwachung Klasse 2** Aufgrund der teilweise auszuführenden Betonqualitäten gelten die Regelungen der Überwachungsklasse 2 der DIN 1045-3. Unter anderem muss der AN über eine ständige Prüfstelle verfügen. Bedient sich der AN einer externen Prüfstelle, so sind die Prüfungsaufgaben der Prüfstelle einem Überwachungsvertrag zu übertragen. Verantwortlich für die ordnungsgemäße Durchführung alle in DIN 1045-3 geforderten Überwachungsmaßnahmen auf der Baustelle ist der AN. Die Betonqualitäten sind in den jeweiligen Positionen angegeben. Der gesamte Kostenaufwand, der gemäß DIN 1045, 4226, 1084 und 1048 zur Betreibung der Baustelle als Überwachungs-klasse-2-Baustelle erforderlich ist, ist mit dieser Position abgegolten.	1	psch	_____	_____
1.1.10	**Aufstellen Bauzeitenplan** Erstellen eines detailierten Bauablaufplans / Baufristen-planes auf Grundlage der Vertragsfristen für die Ausführung der Arbeiten. Aus dem Baufristenplan muß folgendes hervorgehen: - Vorleistungen anderer als Voraussetzung für den Beginn, - Randbedingungen der Ausführung, - Vorlaufzeiten für Aufmaße und Werkstattplanung, sowie				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	für Statik und (falls erforderlich) für Zustimmungen im Einzelfall, einschl. der erforderlichen Prüfzeiträume - Lieferzeiten für Materialbestellungen und Fertigungszeiträume - Enthalten sein müssen weiterhin der Personaleinsatz je Kalenderwoche mit Kapazitätsangaben - Zeiträume für Feinmontagen und Fertigstellungsarbeiten - Reihenfolge und Ablaufgeschwindigkeiten in wesentlichen Vorgängen, - Schnittstellen zu anderen Gewerken, - Kapazitätsplan, - Bauteilgegliederte Taktpläne (Bpl., Stützen, Wände, UZ, Decken etc.) mit Aufgliederung der Teilleistungen (Schalen, Bewehrung, Betonieren), Einschließlich Übernahme von Korrekturen und Prüfeinträgen des AG und Neuvorlage des freigegebenen Bauzeitenplans wie vor.				
		1	St	_____	_____
1.1.11	**Fortschreibung Bauzeitenplan** Fortschreiben Bauzeitenplan mit soll / ist Vergleich - nur auf ausdrückliche Anordnung des AG, mit separater Anordnung.				
		2	St	_____	_____
1.1.12	**Gelände vorbereiten, BE** Untergrund für die Baustelleneinrichtung im erforderlichen Umfang planieren, überschüssige Schutt- und Erdmassen entsorgen. Entwässerungsgräben zur Ableitung von Oberflächenwasser sowie Befestigung des Untergrundes zum Aufstellen der Objekte der Baustelleneinrichtung sind einzurechnen. Aufzumessen sind nur die Flächen, die nicht in anderen Positionen enthalten sind.				
		700,00	m²	_____	_____
1.1.13	**Baustraße, Kies/Schotter, Unterbau** Behelfsmäßige Baustraße mit Kies-Schotter-Tragschicht herstellen, einschl. des Unterbaus und beseitigen, wie folgt: - Straße auskoffern, Aushubmassen zur Lagerfläche transportieren zur Beprobung, Transportweg max. 50 m - Planum herstellen - Geotextil GRK III liefern und einbauen - Kies-Schotter-Tragschicht				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- nach Baufertigstellung Oberbau räumen Auffüllmaterial: bis 30 cm Auskofferung: 15 cm Tragschicht: 30 cm Ausführung: - Baustraße	450,00	m²		
1.1.14	**Fahrbahnschicht mit Mineralbeton** Herstellen der Tragschicht als Fahrbahnschicht für den Baustellenverkehr. Mineralbeton 10 cm hoch als Fahrbahn-oberdecke, einschl. Verdichtung.	450,00	m²		
1.1.15	**Mineralbeton ergänzen** Liefern und einbauen von Mineralbeton als Ergänzung bzw. Reparatur der Baustraße. Mit Mineralbeton Körnung 0 - 16 mm Einbaustärke nach Erfordernis, einschl. fachgerechter Verdichtung für Baustrassen. Abrechnung nach Lieferscheinen in Tonnen (t)	70,000	t		
1.1.16	**Granitschroppen einbauen** Herstellen des Planums im Bereich der Zufahrt zum Neubau und Einbau einer Fahrbahnschicht, geeignet für LKW und Kranfahrzeuge bis 40 to, durch das Liefern und Einbauen von Granitschroppen in Teilbereichen mit Verdichtung. Einbaustärke 30 cm	60,000	m³		
1.1.17	**Schotterfläche für Baustelleneinrichtung** Baustelleneinrichtungsfläche mit Kies-Schotter-Tragschicht herstellen, verdichten, wie folgt: - Planum herstellen - Kies-Schotter-Tragschicht mit Sandabdeckung Tragschicht: 40 cm	200,000	m³		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.18	**Bauwasseranschluss, frostsicher** Bauwasseranschluss selbstständig durch den AN, frostsicher, ausreichend dimensioniert für die Versorgung der Baustelle, auch als Anschluß für weitere Unternehmer nutzbar, einrichten, vorhalten über die gesamte Vorhaltezeit und nach Fertigstellung abbauen, einschl. Lieferung aller dazu erforderlichen Materialien. Die Anschlussleitung ist mit allen Anschlüssen, Verbindungen, einschl. Zapfstellen, Systemtrenner und Absperrventile herzustellen. Alle erforderlichen Materialien und Arbeiten hierfür sind einzurechnen. Der AN hat eigenverantwortlich den Anschluss beim zuständigen Wasserzweckverband zu beantragen. Der Anschlusswert ist für die Gesamtbaumaßnahme (inkl. Roh- und Ausbau) zu beantragen. Ein Wasserzähler ist durch den AN vom Wasserzweckverband anzumieten und einzubauen Alle anfallenden Gebühren trägt der AN. Der AG übernimmt die über den Wasserzähler abzurechnenden Wasserkosten. Vorhaltezeit: bis zum Ende der Rohbauzeit, insgesamt Wochen 60 Wochen		1	St	_____	_____
1.1.19	**Bauwasseranschluss, Verrlängerungsmiete** Bauwasseranschluss vorhalten und unterhalben, über die Dauer der vereinbarten Vorhaltung hinaus.		20	StWo	_____	_____
1.1.20	**Büro-Container Projektleitung, aufstellen** Büro-Container für Projektleitung/Bauherr, einschl. Unterbau, absperrbar und einbruchsicher vergittert, liefern waagrecht aufstellen. Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes mit Windfang, Kleinküche. Container ggf. in gekoppelter Ausführung. In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x 1,10 m vorzusehen mit Rolladen. 1 Eingangstüre B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Containerseite vorzusehen, abschließbar mit PZ- Schloss, Zylinder und 3 Schlüssel. Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen. Innenausstattung Bauüberwachungsbüro:					

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch), - Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container, - 2 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m - 2 Bürostühle, höhenverstellbar, Sitzfläche und Rückenlehne gepolstert und verstellbar - 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten - 1 Beistelltisch für kleinere Besprechungen bei 4 Personen - 1 Planablage - 1 Regenschirmablage, bzw. ständer - 4 Stühle - 5 Steckdosen - mind. 2 Lichtschalter an den Zugängen - 4 lfdm Regale mit jeweils 4 Böden für Leitz-Ordner - 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen - 6 Garderobenhaken mit 8 Kleiderbügel und Helmablage - 2 Papierkörbe - 2 Schränke, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40 m, mit Zwischenböden - 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router) - 1 Fussabstreifmatte im Windfangbereich - 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen. Die Lieferung und Montage des Bürocontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Strom-, anschlüsse (Verbrauchskosten trägt der AG). Wasseranschluss frostsicher	1	St	_____	_____
1.1.21	**Vorhaltung Büro-Container** Büro-Container von Pos. 20, vorhalten, einschl. wöchentlicher Reinigung und Abfallbeseitigung	100	StWo	_____	_____
1.1.22	**Räumung Büro-Container** Räumen, aufladen und abfahren des Büro-Containers von Pos. 20. Event. Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.	1	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.1.23 **Besprechungs-Container, aufstellen**

Besprechungs-Container, einschl. Unterbau, absperrbar und einbruchsicher vergittert, liefern waagrecht aufstellen.
Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes ggf. in gekoppelter Ausführung.
In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x 1,10 m vorzusehen mit Rolladen. 1 Eingangstüre B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Containerseite vorzusehen, abschließbar mit PZ- Schloss, Zylinder und 3 Schlüssel. Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen.
Innenausstattung Besprechungscontainer:
- 1 LED TV 85 Zoll, ULED, UHD 4K, HDR Typ HDR10, HDR10+, Dolby Vision, Internetfähigkeit über Netzwerk, WLAN, mit Bluetooth, mind. 4 HDMI und 2 USB Anschlüsse
- TV-Standfuß für Monitor Bildschirm bis mind. 85 Zoll mobil höhenverstellbar und schwenkbar,
- 1 Multifunktionseinheit bestehend aus Webcam, Lautsprecher und Mikrofon, mit Stromversorgung und Ansteuerung über USB, Kompatibel mit den gängigen Windows und IOS Betriebssystemen,
- 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router)
- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch),
- Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container,
- 4 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m
- 15 gepolsterte Stühle
- 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten
- 5 Steckdosen
- mind. 2 Lichtschalter an den Zugängen
- 4 lfdm Regale mit jeweils 4 Böden für Leitz-Ordner
- 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen
- 15 Garderobenhaken mit 15 Kleiderbügel und Helmablage
- 2 Papierkörbe
- 2 Schränke, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40 m, mit Zwischenböden
- 1 Fussabstreifmatte im Windfangbereich
- 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen.
- Klappliege als Erste Hilfeliege geeignet

Die Lieferung und Montage des Besprechungscontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Stromanschlüsse (Verbrauchskosten trägt der AG).

1 St _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.24	**Vorhaltung Besprechungs-Container** Besprechungs-Container von Pos. 23, vorhalten, einschl. wöchentlicher Reinigung und Abfallbeseitigung	100	StWo		
1.1.25	**Räumung Besprechungs-Container** Räumen, aufladen und abfahren des Besprechungs-Containers Pos. 23 Event. Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.	1	St		
1.1.26	**Sanitärcontainer aufstellen, räumen** Sanitärcontainer-Kombination, antransportieren, aufstellen und Beendigung der Gesamtbauzeit beseitigen. Bereitstellung für alle am Bau beteiligten Unternehmen, ausgelegt für eine max. zeitgleiche Belegung durch vsl. 10 Arbeitskräften. Container gemäß § 48 Arbeitsstättenverordnung, ASR 38/2 sowie Merkblatt für Sanitärräume und Sanitärcontainer, inklusive Warmwasseraufbereitung durch elektr. betriebene Boiler, inklusive aller internen sanitären Anschlüsse für Wasser- und Abwasser, Abwasserableitung an vorhanden Abwasserkanal in unmittelbarer Nähe, TW-Anschluss, Beleuchtung u. Elt.-anschl. über Baustrom herstellen. Separate WC-Bereiche für Damen und Herren, sowie je 1 Dusche, mit Beschilderung und Ausreichende E-Heizung für die Frostperiode ist zu berücksichtigen, Stromkosten trägt der Bauherr. 75 % des Preises werden nach Übernahme des Containers durch den AG, der Rest nach Abtransport vergütet.	1	St		
1.1.27	**Sanitärcontainer vor-/unterhalten** Vorgenannten Sanitärcontainer für die Nutzung der am Bau beteiligten Firmen vorhalten und unterhalten, einschl. Leerung der Auffwangwanne. Die Kosten für Vorhaltung, Wartung, 1x wöchentliche Reinigung und Bestückung mit sanitären Verbrauchsmaterialien sind im Preis zu kalkulieren.	100	StWo		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.28	**Wasseranschluss Sanitärcontainer herstellen/ demontieren** Wasseranschluss Sanitärcontainer frostsicher anschliessen, einschl. aller benötigten Formteile, Fittings, etc. nach Bedarf. Nach Beendigung der Vorhaltezeit Sanitärcontainer ist der An-schluss rückzubauen und zu entfernen. Im EP mit einzurechnen sind alle erforderlichen Dämm-materialien, Holzschutzkasten o.ä. als Schutzhülle. Leitungslänge inkl. Begleitheizung:mind. 20 m	1	St	_____	_____
1.1.29	**Wasserversorgung Sanitärcontainer vorhalten und unterhalten** Wasserversorgung Sanitärcontainer für vorb. Wasseran-schluss Sanitärcontainer für die gesamte Bauzeit vorhalten und unterhalten. Die Verbrauchsgebühren trägt der Auftragnehmer.	100	StWo	_____	_____
1.1.30	**Abwasseranschluss Sanitärcontainer herstellen/ demontieren** Abwasseranschluss für den Sanitärcontainer an-schliessen, einschl. aller benötigten Formteile, Muffen etc. nach Bedarf. Nach Beendigung der Vorhaltezeit Sanitärcontainer ist der Anschluss rückzubauen und zu entfernen. Im EP mit einzurechnen sind alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen für Abwasserleitungen sowie Holzschutzkasten mit Dämmung als Frostsicherung o.ä. als Schutzhülle. Leitungslänge: ca. 20 m (DN 100 - 150)	1	St	_____	_____
1.1.31	**Abwasserentsorgung Sanitärcontainer vorhalten und unterhalten** Abwasserentsorgung Sanitärcontainer für die gesamte Bauzeit vorhalten und unterhalten.	100	StWo	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.32	**Meterriss** Überputzbare Meterrisszeichen, für die Leistungen Dritter fachgerecht, lagesicher anlegen an geeigneten Stellen sowie in Abstimmung mit der Objektüberwachung, incl. späterer Demontage und Beseitigung in Abstimmung mit der Objektüberwachung. Jeweils 1,00 m über OK FFB.	20	St		
1.1.33	**Schnurgerüst** Erstellen eines ordnungsgem. Schnurgerüstes für das gesamte Bausystem mit Grundriss und Höhen-vermassung und Sicherung der Messpunkte. Die durchgehend angeordneten Horizontalbohlen zum Einschneiden für den Vermessungsingenieur müssen absolut waagerecht und mind. 1 m über Gelände angebracht sein, einschl. Bereitstellung von Beihilfen. Das System darf erst nach erfolgtem Anlegen sämtlicher Umfassungs- und tragender Zwischenwändeim EG entfernt werden. Vor Baubeginn ist das Schnurgerüst von einem Ver-messungbüro nach Angabe der Gauss-Krüger-Koordinaten einzumessen und freizugeben. (Kosten des Vermessungsbüros dafür trägt der AG und sind nicht im EP mit einzurechnen)	1	psch		
1.1.34	**Arbeits- und Schutzgerüste, für Arbeiten ab 3,50 m, Wände** Liefern, Vorhalten, Umbauen, Umsetzen, Abbauen sowie Abtransport von Arbeits- und Schutzgerüsten, einschl. Traggerüste Klasse B, für die eigene Leistung entspr. den ZTV und ATV für Rohbauarbeiten, Beton- und Stahlbetonarbeiten als Besondere Leistung zur Betonage und Schalung aller Stahlbetonaußen und -innenwände bei einer Wandhöhe über 3,50 bis 7,25 m Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, Standgerüst, längenorientiert, Lastklasse 2 (1,5 kN/m2), Breitenklasse W09 (Belagbreite zwischen Ständern mind. 90 cm) Höhenklasse H 1, alle Gerüstlagen genutzt, abgerechnet wird die einfache Wandlänge x Höhe Vorhaltung während der eigenen Leistung Ausführung nur nach Rücksprache Bauüberwachung				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sämtlich erforderliche Gerüste und Abstützungen für die eigenen Leistungen in Höhen bis 3,50 m sind Nebenleistungen und mit den Einheitspreisen abgegolten!	1500,00	m²		
1.1.35	**Arbeits- und Schutzgerüste, für Arbeiten ab 3,50 m, Stützen** Liefern, Vorhalten, Umbauen, Umsetzen, Abbauen sowie Abtransport von Arbeits- und Schutzgerüsten, einschl. Traggerüste Klasse B, für die eigene Leistung entspr. den ZTV und ATV für Rohbauarbeiten, Beton- und Stahlbetonarbeiten als Besondere Leistung zur Betonage und Schalung der Stb-Stützen, sonst wie unter Pos. 34 beschrieben. abgerechnet wird die Stützenlänge Ausführung nur nach Rücksprache Bauüberwachung Sämtlich erforderliche Gerüste und Abstützungen für die eigenen Leistungen in Höhen bis 3,50 m sind Nebenleistungen und mit den Einheitspreisen abgegolten!	170,00	m		
1.1.36	**Schutzrüstungen** alle erforderlichen Arbeits- u. Schutzrüstungen sowie Absperrungen sind nach den einschlägigen Vorschriften der Bauaufsicht, der Baustellenverordnung sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen und während der gesamten Bauzeit vorzuhalten, zu unterhalten und auf Anweisung der Bauleitung wieder abzubauen. Unter Rüstungen fallen auch alle Absperrungen der Rohdecken, Sicherung bzw. Abdeckung sämtlicher Montageöffnungen in Boden- bzw. Deckenplatten, mit starken, unverschieblichen Holzdielen o.ä. während der Gesamtbauzeit, bis Abschluß der Installationsarbeiten. Mit der Arbeitsaufnahme übernimmt der AN die Baustelle und damit sämtliche erforderliche Schutzmassnahmen zur Unfallverhütung für die Gesamtbauzeit.	1	psch		
1.1.37	**Temporäre Ableitungen für Dachwasser** nach Angabe der Bauleitung montieren und wiederrückbauen. Temporäre Ableitungen bestehend aus: KG-Rohr, DN 100, inkl. 1x 90°-Bogen,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Das KG-Rohr ist von unten an den Entwässerungspunkt anzuschließen und mittels Abhängungen von der StB-Decke/Stahlbetonattika unter Gefälle nach außen zu führen. Dabei muss der temporäre Ablauf mind. 1 m über die Aussenkante des Gerüstes geführt werden. Einzellänge der Ableitung: ca. 8 m	40,00	m		
1.1.38	**Bauzaun, aufstellen, abbauen** Bauzaun aus Metallgitterelementen mit Klammern dauerhaft miteinander verbunden, einschl. der erforderlichen Unterkonstruktion aus Betonfüßen mit Aushebesicherung, inkl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc. als Sicherheitsbauzaunklemmen. Türen und Tore werden gesond. vergütet. Im Preis inbegriffen: - Zaunmaterial anfahren, in fix u. fertiger Leistung erstellen - Abbauen u. abfahren nach Abschluss der gesamten Bauarbeiten. Zaunhöhe: 2,00 m	235,00	m		
1.1.39	**Eckausbildungen zu Pos. 38** Eckausbildungen zu Position - Bauzaun Pos. 38	16	St		
1.1.40	**Bauzaun, umsetzen** Bauzaun von Pos. 38 Bauzaun während der Ausführungszeit der vertraglichen Leistungen des AN nach besonderer Anordnung des AG umsetzen. Zaunhöhe: 2,00 m	120,00	m		
1.1.41	**Bauzaun vorhalten** Bauzaun aus Metallgitterelementen, wie unter Pos. 38 beschrieben, vorhalten, auch über die Dauer der eigenen Arbeiten hinaus.	23500	mWo		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.42	**Behelfmäßiges Tor, einbauen und ausbauen** 2-flg. Einfahrtstor im Bauzaun von Pos. 38, für LKW ca. 5 m breit, Torrahmen aus runden Stahlrohren, Füllung aus Wellengitter MW 50x50x5 mm, eingeschweißter Schloßkasten mit verzinktem Einsteckschloß, einschl. erforderl. Pfosten, Drückergarnitur aus Kunststoff, Türschnloss PZ-vorgerichtet, fix und fertig liefern und montieren. Nach Baubeendigung demontieren und abfahren nach Angabe. Torbreite: 5,00 m Teilung symetrisch	1	St	_____	_____
1.1.43	**Behelfsmäßiges Tor vorhalten** Behelfsmäßiges Tor, abschließbar, wie unter Pos. 42 beschrieben, vorhalten	100	StWo	_____	_____
1.1.44	**Bautafelgerüst** Baufafelgerüst in stabiler, verwindungsfreier Holzkonstruktion gehobelt. Bestehend aus 4 Pfosten, den notwendigen Verbindungsteilen, Streben und Fundamenten einschl. notwendiger Erdarbeiten. Die bauseitig gelieferte Bautafel und Einzelschilder sind nach Angabe der Konstruktion zu montieren, für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und zu beseitigen. Abmessung: ca. 5,0 m ü. GOK Breite ca. 3,0 m Bautafelgröße ca. 3,50/2,20 m Einzelschilder 1,70/1,10 m	1	St	_____	_____

Hinweis zur Entsorgung

Die nachfolgenden Positionen Schutt-Container und Entsorgung beziehen sich ausdrücklich nur auf die Entsorgung von Abfallmaterial auf dem Baugrundstück oder von Bauabfällen anderer Firmen.
Grundsätzlich ist das Entsorgen als Nebenleistung bei allen AN mit den anzubietenden EP´s abgegolten.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.45	**Schuttcontainer offen** Ausführung nur nach besonderer Anordnung AG Schuttcontainer offen, aufstellen, vorhalten und abfahren, Vorhaltung bis 4 Wochen, zur Entsorgung von sortierten Abfällen und Bauschutt der Ausbaugewerke. Aufstellen, während der gesamten Bauzeit vorhalten und beseitigen. Die Container sind entsprechend der untenstehenden Positionen zur getrennten Entsorgung der Abfälle aufzustellen und zu kennzeichnen. Alle Firmen sind zur Sortierung der Abfälle nach Anweisung der Baufirma verpflichtet. Entsorgung und Sortierung sind genauestens zu beachten. Gebühren für Schuttbeseitigung, Müllverbrennung und Kippgebühren in gesond. Pos. Containergröße: ca. 7 m3		1	St	_____	_____
1.1.46	**Schuttcontainer abschließbar** Schuttcontainer wie vor beschrieben, jedoch insbesondere zur Entsorgung von nicht mehr sortierbarem Restmüll vorgesehen. Containergröße: ca. 7 m3		1	St	_____	_____
1.1.47	**Bauschutt, lose lagernd** Ausführung nur nach besonderer Anordnung des AG: Aufnehmen und zum bereit gestellten Cotainer bringen, Förderweg ca. 100 m Bauschutt lose lagernd		5,000	m³	_____	_____
1.1.48	**Entsorgung Holzabfälle unbehandelt** Entsorgung unbehandelte Holzabfälle, sortiert im Container, einschl. aller anfallenden Gebühren.		1,000	t	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten
	1	Baustelleneinrichtung
Ausgabeumfang:		Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.49	**Entsorgung Restmüll** Entsorgung Restmüll aller Art, nicht mehr sortierbar, einschl. aller Kipp- bzw. Müllverbrennungsgebühren.	1,000	t		
1.1.50	**Entsorgung Bauschutt** Entsorgung mineral. Bauschutt, einschl. aller Kipp- bzw. Recyclinggebühren.	1,000	t		
1.1	**Baustelleneinrichtung**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2	**Schutz- und Sicherungsmaßnahmen**				
	Hinweise Die Vorhaltung der Schutz- und Sicherungsmaßnahmen läuft zeitlich länger als die Vorhaltung der BE des AN - bis Nachbargewerke an diesen Stellen entsprechende Bauteile montieren. Dann sind die Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sukzessive zurückzubauen. Diese verbleiben im Eigentum des AN.				
1.2.1	**Bautreppen Zugang Gebäude EG** Bautreppen als Differenztreppen für die Bauzeit herstellen, vorhalten und beseitigen. Ausführung als Holz- oder Systemgerüsttreppen nach Wahl des Bieters, 1-läufig ohne Zwischenpodest, vorschriftsmäßige Ausführung, Geländer/Seitenschutz aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett, Höhe ca. 100 cm, Breite ca. 1,00 m OK aufgefülltes Gelände ca. 80 cm unter Rohbodenplatte, Steigungsverhältnis 17/29 cm	2	St	_____	_____
1.2.2	**Bautreppen Zugang KG, Baugrube** Bautreppen zur Baugrube für einen sicheren Zugang zur Baugrube, für die Bauzeit herstellen, vorhalten und beseitigen, auch als Flucht- und Rettungsweg nutzbar. Ausführung als Holz- oder Systemgerüsttreppen nach Wahl des Bieters, 1-läufig mit Zwischenpodest, vorschriftsmäßige Ausführung, Geländer/Seitenschutz aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett, Höhe der Baugrube ca. 4,50 m Treppenbreite ca.1,00 m	2	St	_____	_____
1.2.3	**Absturzsicherung, Deckenränder und Öffnungen** Liefern, Herstellen und Abbauen einer Absturzsicherung in allen Ebenen. Ausführung im Bereich der Fassaden, Deckenränder etc. waagrecht verlaufend. Bereiche: - offene Fassadenbereiche - offene Deckenränder Die Deckenränder sind mit einer geeigneten 3-zügigen Geländerkonstruktion - Geländerholm /Zwischenholm / Bordbrett - behelfsmäßig zu umwehren, durch Herstellen von Trag- und Unterkonstruktionen, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen, incl. Vorhalten und Beseitigen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Brüstungshöhe: 1,00 m Montagearbeiten als waagrechtes Brüstungsgeländer nach den Vorschriften der BG und gem. UVV-Richtlinien zu erstellen, Ausführung in Absprache mit der Bauleitung. Abgerechnet wird nur die Absturzsicherung die über die eigene Nutzung hinausgeht. Die Vorhaltung wird gesondert vergütet Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden. Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle über die Dauer der eigenen Nutzung hinaus sowie späterer Abbau ist mit einzukalkulieren.	30,00	m	_____	_____
1.2.4	**Vorhaltung, Unterhaltung Absturzsicherung** Absturzsicherung Pos. 3 in allen Ebenen vorhalten und unterhalten bis zum Einbau der baus. Geländer etc. Einschl. wöchentlicher Überprüfung/Kontrolle.	2400	mWo	_____	_____
1.2.5	**Brüstungssicherheit, Fensterbrüstung** Liefern, Herstellen und Abbauen einer Absturzsicherung im OG, bei den Fensteröffnungen, als Brüstungssicherheit waagrecht verlaufend. Betonbrüstung = 75 cm ab Rohbetondecke Brüstungssicherheit bei den Fensterlementen vorsehen Einbauhöhe ab ROK mind. 100 cm Einzellängen ab 1,00 - 3,00 m Montieren von Geländerholm mit Tragkonstruktion, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen, incl. Vorhalten und Beseitigen. Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden. Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle über die Dauer der eigenen Nutzung hinaus sowie späterer Abbau ist mit einzukalkulieren.	72,00	m	_____	_____
1.2.6	**Vorhaltung, Unterhaltung Brüstungssicherheit** Brüstungssicherheit Pos. 5 vorhalten und unterhalten bis zum Einbau der Fensterelemente. Einschl. wöchentlicher Überprüfung/Kontrolle.	4320	mWo	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.7	**Absturzsicherung Treppenläufe** Liefern, Herstellen und Abbauen einer Absturzsicherung an den Treppenläufen. Bereiche: Treppenläufe Die Treppenränder sind mit einer geeigneten 3-zügigen Geländerkonstruktion - Geländerholm /Zwischenholm / Bordbrett - behelfsmäßig zu umwehren, durch Herstellen von Trag- und Unterkonstruktionen, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen, incl. Vorhalten und Beseitigen. Brüstungshöhe: 1,00 m Montagearbeiten als Brüstungsgeländer nach den Vorschriften der BG und gem. UVV-Richtlinien zu erstellen, Ausführung in Absprache mit der Bauleitung. Abgerechnet wird nur die Absturzsicherung die über die eigene Nutzung hinausgeht. Die Vorhaltung wird gesondert vergütet Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden. Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle über die Dauer der eigenen Nutzung hinaus sowie späterer Abbau ist mit einzukalkulieren.	50,00	m	_____	_____
1.2.8	**Vorhaltung, Unterhaltung Absturzsicherung Treppenläufe** Absturzsicherung Pos. 7 der Treppenläufe vorhalten und unterhalten bis zum Einbau der baus. Geländer etc. Einschl. wöchentlicher Überprüfung/Kontrolle.	5000	mWo	_____	_____
1.2.9	**Montagegerüst Aufzugsschacht** Liefern und fachgerechte Montage Sicherheitspodeste als Montagegerüst im Aufzugsschacht nach DIN 4420 und UVV-Richtlinien. Die entsprechenden Gerüstschuhe werden von der Aufzugsfirma geliefert. In EP mit einzurechnen sind die fachgerechte Abdeckung der Grube mit Bohlen und Brettern genau der Öffnung angepaßt. Bohlendicke nach Angabe Aufzugsfirma. Material wird Eigentum des AG und verbleibt auf der Baustelle. Die Demontage erfolgt durch eine spätere Fremdfirma				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schachtgröße: ca. 2,00 x 2,42 m (Innenmaß)				
		3	St		
1.2.10	**Bautür100/200 cm** Bautür für den Einbau in Fassadenöffnung, Material Stahlblech, Abmessung 1000/2000, verschließbar mit Zylinderschloß, mit 5 Schlüsseln, vorhalten bis zum Ende der Rohbauarbeiten, einschließlich Abbau. Vorhaltezeit: 12 Monate				
		3	St		
1.2.11	**Holzunterkonstruktion zu Pos. 10** Holzriegelunterkonstruktion, senkrecht und waagrecht zum Einbau der Bautür von Pos. 10 in größere Fassadenöffnung, stand- und kippsicher herstellen, vorhalten bis zum Ende der Rohbauarbeiten, einschl. Abbau. Holzriegel entsprechend Fassadenöffnung auf Bautürgröße anpassen und verbleibende Restfläche mit Seekiefer-Sperrholzplatten verschließen. Fassadenöffnung ca. 210/280 cm Bautürgröße ca. 100/200 cm Vorhaltezeit: 12 Monate				
		3	St		
1.2.12	**Abdeckung Boden OSB-Platte** Abdeckung, als besonderen Schutz des Bodenbelages im Bestansbereich, UG, EG, OG begehbar, liefern und einbauen, OSB Platte mit Nut und Feder, d = 16 mm, mit Anpassarbeiten auf Flurgeometrie. Zwischenlage Vlies oder FIlzstreifen nach Wahl AN, als Schutzlage zu bauseitigen Steinzeugbelag. Platten sind gegen verrutschen untereinander zu sichern.				
		200,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.13	**Vorhaltung Bodenabdeckung Pos. 12** Vorhalten der oben beschriebenen Boden-Schutzabdeckung über die gesamte Bauzeit inkl. Unterhalt. Vergütung nach m² Wochen	12000,00	m²Wo		
1.2.14	**Entsorgung Bodenabdeckung** Demontieren und Entsorgen, inklusive Entsorgungsgebühren der zuvor beschriebenen Schutzabdeckung als gesonderte Position.	200,00	m²		
1.2.15	**Staubschutzwände** Staubschutzwand zur Abschottung des Erweiterungsbereiches der Lernhäuser zum Bestand, zur Vermeidung von Staubbelästigung und sicheren Trennung der Arbeitsbereiche. Ausführung zur Schulseite geschlossen zur Abschottung unbetroffener Bereiche mit OSB-Plattenverkleidung auf Längs- und Querriegel aus Kanthölzern mit ca. 80 mm Dämmung der Zwischenfelder. Der abzuschließenden Bereiche anpassen und mit Folie auf der gesamten Fläche abdichten. Fugen sind zu verstopfen. Die Standsicherheit ist zu gewährleisten. Raumhöhe = ca. 3,50 m Komplettausführung mit Vorhaltung wärend der gesamten Bauzeit und nach Beendigung Wiederabbau. Einbauort: UG, EG + OG - Höhe ca. 3,50 m	350,00	m²		
1.2.16	**Eckausbildung Staubschutzwand** Eckausbildung herstellen zur Staubschutzwand Po. 15	8	St		
1.2.17	**Vorhaltung Staubschutzwand** Vorhalten und unterhalten der oben beschriebenen Staubschutzwand Pos. 15, inklusive aller Befestigungen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	während der gesamten Bauzeit.				
		21000,00	m²Wo		
1.2.18	**Entsorgung Staubschutzwand** Demontieren und Entsorgen der zuvor beschriebenen Staubschutzwand Pos. 15 mit Entsorgungskosten.				
		350,00	m²		
1.2.19	**1-flg. Bautür in Staubschutzwand** Integrieren einer 1-flg. Stahlblech-Baustellentür, mit allen Anschlussarbeiten und Unterteilung in der beschriebenen Staubschutzwand Pos. 15, Tür abschließbar Größe ca. 100/200 cm				
		4	St		
1.2.20	**Vorhaltung, Bautür** Vorhalten, unterhalten der Bautüren während der gesamten Bauzeit.				
		240	StWo		
1.2.21	**Entsorgung Bautür** Ausbauen und abfahren der Bautüren, einschl. Entsorgungskosten.				
		4	St		
1.2	**Schutz- und Sicherungsmaßnahmen**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3	**Wetter- und Witterungsschutz**				
	Winterschutz **Hinweis für Baustellenbetrieb bei Frost** Soweit der Betrieb der Baustelle während der Winterzeit - bei Frost - erforderlich wird, sind die notwendigen Vorsorgemaßnahmen mit der Bauleitung des AG festzulegen. Ebenso das Schließen von Fassadenöffnungen während der Winterzeit und das flächige Abdecken von Rohdeckenflächen, soweit dies erforderlich wird. Der Umfang für einen Baustellenbetrieb bei Frost ist im Titel 4 - Winterschutz zusammengefast.				
1.3.1	**Wintersicherung mit Wärmedämmfolie** Wintersicherung von Bauteilen oder Baustoffen mit Wärmedämmfolie incl. Sturmsicherung, an Wandflächen herstellen, sowie Beseitigung der Wintersicherung nach Wiederaufnahme der Arbeiten. Arbeitstechnisch bedingtes mehrmaliges Auf- und Abdecken ist im Preis enthalten. Vorhaltung: 12 Wochen	150,00	m²	_____	_____
1.3.2	**Wintersicherung Foliendach** Wintersicherung mit Foliendach im Anschlussbereich zu den vorh. Dachflächen beim Erweiterungsbau. Stützkonstruktion folienbezogen regen- und winddicht herzustellen, aus Holz- oder Gerüstbauteilen, pultdachförmig zur Wasserableitung herstellen, sowie Beseitigung der Wintersicherung nach Wiederaufnahme der Arbeiten. Arbeitstechnisch bedingtes mehrmaliges Auf- und Abdecken ist im Preis enthalten. Überdeckungsfläche: l/b ca. 12,50 x 5,00 m Untergrund: Beton Vorhaltung: 12 Wochen	125,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.3	**Wintersicherung Einbringschacht KG** Wintersicherung mit Foliendach, als Abdeckung Einbringschacht KG Stützkonstruktion folienbezogen regen- und winddicht herzustellen, aus Holz- oder Gerüstbauteilen, pultdachförmig zur Wasserableitung herstellen, sowie Beseitigung der Wintersicherung nach Wiederaufnahme der Arbeiten. Arbeitstechnisch bedingtes mehrmaliges Auf- und Abdecken ist im Preis enthalten. Überdeckungsfläche: l/b ca. **291/400 cm** Untergrund: Beton Vorhaltung: 12 Wochen	1	St	_____	_____
1.3.4	**Schutzvorrichtung Öffnungen bis 2,50 m²** Schutzvorrichtung als Witterungsschutz, an Fenster- und Bauwerksöffnungen in der Wandfläche anbringen, für die Dauer der Rohbauarbeiten vorhalten, unterhalten und entfernen. Flächen mit Zwischeneinteilung gem. stat. Erfordernissen Ausführung: Holzrahmen in die Öffnung bündig eingesetzt Bespannung mit gewebeverstärkter Folie Größe: bis 2,5 m² Einzelgröße Vorhaltung: 12 Wochen	5	St	_____	_____
1.3.5	**Deckenöffnungen, regensicher, 0,05 m²** Abdeckung von Deckendurchbrüchen in Stb.-Rohdecken, fachgerecht herstellen, später wieder entfernen und abtransportieren, in allen Geschossen, nach gesond. Anordnung der Bauleitung. Abdeckungen nach Wahl des AN, vollflächig, durchtrittsicher und unverschiebbar. Die Abdeckung ist regensicher herzustellen mit einer Abdichtung, die umlaufend hinterlaufsicher mit der Rohdecke zu verbinden ist, Einzelgröße: **bis 0,05 m²** Ausführung gemäß DGUV zur Sicherung gegen Absturz von Personen und Material.	50	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.6	**Deckenöffnungen, regensicher, 0,25 m²** Abdeckung von Deckendurchbrüchen in Stb.-Rohdecken, regensicher, wie unter Pos. 5 beschrieben, jedoch: Einzelgröße: **über 0,05 m² bis 0,25 m²**	20	St		
1.3.7	**Deckenöffnungen, regensicher, 0,50 m²** Abdeckung von Deckendurchbrüchen in Stb.-Rohdecken, regensicher, wie unter Pos. 5 beschrieben, jedoch: Einzelgröße: **über 0,26 m² bis 0,50 m²**	10	St		
1.3.8	**Deckenöffnungen, regensicher, 1,00 m²** Abdeckung von Deckendurchbrüchen in Stb.-Rohdecken, regensicher, wie unter Pos. 5 beschrieben, jedoch: Einzelgröße: **über 0,51 m² bis 1,00 m²**	5	St		
1.3.9	**Deckenöffnungen, regensicher, Lichtkuppel** Abdeckung von Deckendurchbrüchen in Stb.-Rohdecken, regensicher, wie unter Pos. 5 beschrieben, jedoch: Öffnungsgröße: 2,00 / 1,00 m (Lichtkuppel)	4	St		
1.3.10	**Schutzvorrichtung Öffnungen 2,51-5,00 m²** Schutzvorrichtung als Witterungsschutz, wie unter Pos. 4 beschrieben, jedoch: Größe: ab 2,51 - 5,00 m² Einzelgröße	2	St		
1.3.11	**Schutzvorrichtung Öffnungen 5,01-8,00 m²** Schutzvorrichtung als Witterungsschutz, wie unter Pos. 4 beschrieben, jedoch:				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Größe: ab 5,01 - 8,00 m² Einzelgröße				
		15	St		

1.3.12 **Schutzvorrichtung Öffnungen, großflächig**

Schutzvorrichtung als Witterungsschutz, wie unter Pos. 4 beschrieben, jedoch:
großflächige Öffnung für Pfosten-Riegel-Fassade raumhoch bis 3,20 m, einschl. der erforderlichen Zwischenpfosten und Riegel für stand- und sturmsichere Ausführung!

200,00 m² _____ _____

1.3.13 **Mehrpreis zu Pos. 12 - segmentförmig**

Mehrpreis zu Pos. 12 - Schutzvorrichtung Öffnungen, großflächige für segmentförmig verlaufenden Flächen, mit der dafür erforderlichen Mehrarbeiten und Materialanpassung.

43,00 m² _____ _____

1.3 Wetter- und Witterungsschutz **Summe:** _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4	**Abbrucharbeiten Außenbereich**				
1.4.1	**Asphalt abbrechen** Asphaltfläche ausbauen, laden und entsorgen Abbruch von Asphaltflächen in Fahrflächen, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Abbruchdicke: von ca. 12 - 18 cm laden, transportieren zur Verwertungsanlage, einschl. Entsorgungsgebühren. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet RuVA-Stb Verwertungsklasse A Abfallschlüssel nach AVV 17302 Bitumengemisch	45,000	m³	_____	_____
1.4.2	**Asphalt schneiden** Schneiden von Asphalt , Dicke ca. 12 - 18 cm zur Trennung vom Bestand, mit glatter Kante.	5,00	m²	_____	_____
1.4.3	**Betonbord in Magerbeton abbrechen** Betonbord in Magerbeton als Einfassung Asphalt- und Pflasterflächen, Größe: ca. 100/8/30 cm Sicherung mit Betonkeil als Rückenstütze, inkl. Bettung ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten	400,00	m	_____	_____
1.4.4	**Betonpflaster abbrechen** Betonpflaster im Bereich des jetzigen Pausenhofes, in mehreren Teilflächen, nicht schadstoffbelastet. verschiedene Größe ca. 20/20/8 cm - 60/40/8 cm einschl. Splittbett, ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten	900,00	m²	_____	_____
1.4.5	**Beton-Rasengittersteine abbrechen** Beton-Rasengittersteine in verschiedenen Teilbereichen der befestigten Flächen, in mehreren Teilflächen, nicht schadstoffbelastet. Einschl. Splittbett, Humus, ausbauen, aufladen und ab-				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gahren, inkl. Entsorgungskosten				
		300,00	m²		
1.4.6	**Betonrandstufen abbrechen** Betonrandstufen im Bereich des jetzigen Pausenhofes, Größe ca. 30/30/120 cm einschl. Mörtelbett, ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten				
		80,00	m²		
1.4.7	**Betonsitzblöcke ausbauen** Betonsitzblöcke, massiv, im Außenbereich, auf Pflaster stehend Größe: ca. 100/40/40 cm ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten				
		16	St		
1.4.8	**Bank ausbauen, 180x45 cm** Bänke mit Sitzauflage aus Holz, im Pausenhofbereich 2 Betonwangen 45/20/50 cm Beton massiv mit Sitzfläche aus Massivholzbohlen b=45 cm Banklänge = 180 cm ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten				
		16	St		
1.4.9	**Tisch ausbauen, 180x70 cm** Tisch mit Holztischplatte, im Pausenhofbereich 2 Betonwangen 70/20/80 cm Beton massiv mit Tischfläche aus Massivholzbohlen b=70 cm Tischlänge = 180 cm ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten				
		8	St		
1.4.10	**Stahlrohrsäule mit Fundament rückbauen** Stahlrohrbefestigung, verzinkt mit Stahl-Bodenhülsen in befestigter Fläche, für Spielgeräte, Sonnenselgel etc., einschl. Magerbetonfundamente ca. 0,8/0,8/0,8 m Höhe Stahlrohr ca. 2,50 m				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Materialien getrennt ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten	10	St	_____	_____
1.4.11	**Masten mit Fundament rückbauen** Stahlrohrmasten für Beleuchtung, Uhrenanlage, etlc. verzinkt mit Stahl-Bodenhülsen in befestigter Fläche, einschl. Magerbetonfundamente ca. 0,8/0,8/0,8 m Höhe Stahlrohr ca. 4,00 m Materialien getrennt ausbauen, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten	5	St	_____	_____
1.4.12	**Graniteinzeiler ausbauen** Graniteinzeiler, ca. 16/16/16 cm in Mörtel verlegt aufnehmen, säubern und auf Paletten stapeln, zur späteren Wiederverwendung. Laden und zum örltichen Bauhof transportiern und abladen. Transportweg: ca. 2 km	30,00	m	_____	_____
1.4.13	**Granit 2-Zeiler (Entwässerungsrinne) ausbauen** Granit 2-Zeiler (Entwässerungsrinne) aufnehmen, Breite ca. 35 cm, einschl. Betonkeil, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten.	20,00	m	_____	_____
1.4.14	**Rückbau Magerbeton-Sauberkeitsschicht** Rückbau Magerbeton-Sauberkeitsschicht, i.M. 5 cm, ohne Bewehrungsanteil, ausbauen, zerkleinern, sammeln separieren, zerkleinern, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten.	50,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.15	**Rückbau Magerbetonauffüllungen** Rückbau Magerbetonauffüllungen, verschiedene Stärken, ohne Bewehrungsanteil, ausbauen, zerkleinern, sammeln separieren, zerkleinern, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten.	5,000	m³		
1.4.16	**Spielfelder mit Prallschutzplattenbelag ausbauen** Spielfelder mit Prallschutzplattenbelag schwarz ausbauen Vorh. wasserdurchlässige Hartplatzoberflächen aus Kunststoff-Elastikschicht ausbauen, aufnehmen, abfahren einschl. Entsorgungskosten bzw. Wiederverwertung. PUR-gebundenes Gummigranulat ca. 12 mm Plattengröße: ca. 60x60 cm Abfallschlüssel 170203 "Kunststoff" Gesamt Schichtdicke: 20 mm	150,00	m²		
1.4.17	**Maschendrahtzaun verzinkt Sportplatz demontieren** Maschendrahtzaun beschichtet demontieren Vorhandenen Maschendrahtzaun beschichtet, umlaufend Gelände, demontieren, laden, fördern, abfahren, einschl. Entsorgungskosten Höhe ca. 1,25 m Verzinkter Maschendrahtzaun mit Zaunpfosten und Streben als komplette Leistung. Fundamente in gesonderter Position.	120,00	m		
1.4.18	**Ausbauen von Gerätefundamenten, Beton** Ausbauen von Gerätefundamenten, Beton Freilegen von vorh. Gerätefundamente, einschl. Erdaushub. Beton in verschiedenen Größen, zerkleinern aufnehmen, laden und entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Einzelgrößen: 0,5 bis 3 cbm Abfallschlüssel nach AVV 170101 Beton	5,000	m³		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.19	**Abfalleimer verzinkt demontieren** Abfallbehälter mit Pfosten, gelocht, demontieren Stahl, verzinkt und lackiert, ca. 45 cm Durchmesser Gesamthöhe ca. 150 cm einschl. einbetonierter Pfosten demontieren, aufnehmen und entsorgen einschl. Entsorgungsgebühr.	4	St		
1.4.20	**Zaunfundamente Beton freilegen, ausbauen, laden und entsorgen** Zaunfundamente Beton freilegen, ausbauen, laden einschl. Entsorgungskosten Einzelgrößen: 0,10 bis < 0,50 cbm Abfallschlüssel nach AVV 170101 Beton	5,000	m³		
1.4.21	**Holzpalisaden ausbauen, Hochbeete** Holzpalisaden, kesseldruckimprägniert, mit Tragholz- gestell, als Hochbeete aufgestellt. Höhe ca. 1,00 m Größe ca. 1,50x0,80 m im Zuge Geländeabtrag aufnehmen, abfahren und entsorgen, inkl. Entsorgungskosten	4	St		
1.4.22	**Rückbau Betonbeeteinfassung** Rückbau Betonbeeteinfassung senkrecht gestellt ca. 17/12 cm, h=70 cm auf Magerbetonkeil, ausbauen, sammeln, separieren, zerkleinern, aufladen und abfahren, inkl. Entsorgungskosten.	5,00	m		
1.4.23	**Baumroste mit Kleinsteinpfastereinfassung ausbauen** Abbruch der Baumroste mit Granit-Kleinsteinpflaster- einfassung, im Pausenhofbereich, Baumroste aus 4 Einzelteile, Gusseisen, quadratisch Bewässerungsdeckel Größe ca. 1,50x1,50 m umlaufend mit Granitkleinsteinpflaster b=ca.30 cm eingefasst. Einschl. Splittbett, Humus, ausbauen, aufladen und ab-				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gahren, inkl. Entsorgungskosten				
		10	St		

1.4.24 **Best. Betonstützwand, frei stehend, abbrechen**

Stahlbetonstützwand komplett abbrechen, Geländedifferenz, frei stehend, 1 Seite angefüllt, im Zuge der Aushubarbeiten für die Erweiterung.
Betonqualität C 20/25, bewehrt,
Inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport, einschl. Entsorgungsgebühren.
Betonschneidarbeiten in gesond. Position.
Wanddicke: Betonwand 30 cm
Wandhöhe ca. 3,30 m

Geräteeinsatz ist möglich,
Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

15,000 m³ _____ _____

1.4.25 **Best. Betonstützwand, direkter Anschluss, abbrechen**

Stahlbetonstützwand komplett abbrechen, direkt vor UG-Außenwand durch Trennwandplatten getrennt.
Betonqualität C 20/25, bewehrt,
Inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport, einschl. Entsorgungsgebühren.
Betonschneidarbeiten in gesond. Position.
Wanddicke: Betonwand 24 cm
Wandhöhe ca. 3,30 m

Vorsichtiger Geräteeinsatz ist zu berücksichtigen, da unmittelbar an verbleibender Bestandswand vorgebaut.
Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

7,000 m³ _____ _____

1.4.26 **Best. Betondecke Kellerabgang, abbrechen**

Stahlbetondecke, Teilfeld bei Stützwand zum Kellerabgang, komplett abbrechen, im Zuge der Aushubarbeiten für die Erweiterung.
Betonqualität C 20/25, bewehrt
Inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport, einschl. Entsorgungsgebühren.
Betonschneidarbeiten in gesond. Position.
Wanddicke: Deckenstärke 25 cm
Einbauhöhe ca. 3,30 m bis GOK

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Geräteeinsatz ist möglich, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.				
		15,000	m³		
1.4.27	**Rückbau Blechverwahrung Betonstützwand** **Rückbau des Wandanschlussverblechung** bestehend aus beschichtetem Stahlblech, 2-tlg. als oberer Abschluss Betonstützwand von Pos. 25 Abdeckblech ca. 30 cm breit Anschlussblech ca. 15 cm hoch einschließlich der fachgerechten Entsorgung, mit Entsorgungskosten				
		18,00	m		
1.4.28	**Stahlrohrhandlauf mit Konsolen demontierren, außen** **Rückbau des Stahlrohrhandlaufes mit Winkelkonsolen** bestehend aus verzinkten Stahlrohr ca. 40 mm, mit abgwinkelten Stahlkonstolen (5 St.) in Betonstütz-wand von Pos. 25 befestigt. einschließlich der fachgerechten Entsorgung, mit Entsorgungskosten				
		9,00	m		
1.4.29	**Flachstahlgeländer, außen** **Rückbau des Flachstahlgeländer, als Absturzsicherung zum Lichthof UG mit Winkelkonsolen** bestehend aus verzinkten Flachstahl verschweisst, Hand- und Fussleiste mit Füllungen Flachstahl ca. 50x6 mm mit abgwinkelten Stahlkonstolen (5 St.) in Betonstütz-wand von Pos. 25 befestigt. einschließlich der fachgerechten Entsorgung, mit Entsorgungskosten				
		9,00	m		
1.4.30	**Rückbau Holzabsturzsicherung, Pausenhof** **Rückbau Holz-Absturzsicherung zum Lichthof** bestehend aus Rundholz auf Rundholzstützen (16 St) Höhe ca. 1,00 m Absturzsicherung Pauschenhof zum Lichthof UG einschließlich der fachgerechten Entsorgung, mit				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entsorgungskosten				
		34,00	m	_____	_____
1.4.31	**Rückbau Stahl-Fluchttreppentürme** Rückbau Stahl-Fluchttreppe, im Anschlussbereich zur Erweiterung, außen, vom OG/EG zum Gelände mit Auftritts- und Zwischenpdest in Stahlbauweise mit Geländer, Roste, Gitterroststufen Konstruktion aus E-Stahlwangen, Aussteifungs- und Auflagerprofilen, 4 St. Stahlstützen ca. 1,50 m hoch mit Betonfundament ca. 100/100/80 cm Podestflächen OG ca. 1,50x2,00 m + Zwischenpodest 3,00x2,00 m mit Gitterrostabdeckungen 2 St. einläufig, gerade Treppenanlagen mit 20 St Gitterroststufen Flachstahlgeländer mit 1-reihigen Handlauf aus Edelstahl.Anbindung am baus. Stahlbetonbauteil über Schraubverbindungen Stahl-Fluchttreppentürme kompl. demontieren, aufladen, abfahren, einschließlich der fachgerechten Entsorgung, mit Entsorgungskosten				
		2	St	_____	_____
1.4	**Abbrucharbeiten Außenbereich**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5	**Abbrucharbeiten Innenbereich**				
1.5.1	**Öffnung in Außenwand, Stahlbeton, 25 cm** Öffnung in vorh. Stahlbetonaußenwand OG herstellen, innen verputzt, außen mit 160 mm Wärmedämmverbundsystem verputzt. Inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport, einschl. Entsorgungsgebühren. Wanddicke: Betonwand 25 cm + 2 cm Innenputz und 160 mm WDVS + 2 cm Außenputz In den Einheitspreis mit einzukalkulieren sind alle statisch evtl. erforderlichen Abstütz- und Sicherungsmaßnahmen. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.	4,00	m²	_____	_____
1.5.2	**Außenwandbrüstung abbrechen, Stahlbeton, 24 cm** Stahlbetonbrüstung UG bei Kellerfenster abbrechen, Betonqualität C 20/25, bewehrt, verputzt Inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport, einschl. Entsorgungsgebühren. Betonschneidarbeiten in gesond. Position. Wanddicke: Betonwand 24 cm Brüstungshöhe: ca. 1,80 m Geräteeinsatz ist möglich, Ausführung lärmarm, staubarm, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, Abtransportieren und Entsorgen. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.	4,00	m²	_____	_____
1.5.3	**Innenwandputz abschlagen** Abschlagen von Innenwandputz, die freigelegten Wandflächen müssen frei von fremden Bestandteilen und für einen Neuputz vorgerichtet sein; im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport mit Entsorgungsgebühren Ausführung innerhalb des Bauwerks, Arbeitshöhe bis 3,50 m, einschl. Gerüststellung Putzstärke 2 cm Geräteeinsatz ist möglich, staubarm, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	LKW des AN laden, Abtransportieren und Entsorgen. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung ist einzukalkulieren.				
		201,00	m²	_____	_____
1.5.4	**Leibungsflächen abschlagen** Abschlagen von Innenwandputz wie in Pos. 3 beschrieben, jedoch bei Leibungen. Leibungstiefe: bis 250 mm				
		20,00	m	_____	_____
1.5.5	**Bodenbelag Fliese 15 mm, abbrechen, entsorgen** Abbruch des Bodenbelages, aus Feinsteinzeug in den Flurbereichen im UG, EG, OG Dicke über 10 bis 15 mm, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Fliesenformat ca. 30x60 cm bis auf Estrichoberfläche rückstandsfrei entfernen Achtung Fußbodenheizung unter Estrich! Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet Die Entsorgungskosten sind einzukalkulieren Gemischter Bauschutt Z 2, Einstufung AVV 17 01 07				
		300,00	m²	_____	_____
1.5.6	**Bodenaufbau streifenweise, abbrechen, entsorgen** Abbruch des Zement-Heizestrichs mit Dämmunterlage aus EPS, nur im Randbereich, zum Neuanschluss der Erweiterungsflächen. Nur Randstreifen mit ca. 5 cm Breite, durch Trennschnitt Estrich und Dämmung herstellen. Zementestrich 7 cm, 6 cm Wärmedämmung EPS Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet Die Entsorgungskosten sind einzukalkulieren. Einstufung: AVV 17 09 04 Baumischabfall				
		85,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.7	**Abhängedecke, Gipskarton, abbrechen, entsorgen** Abhängedecke aus Gipskarton-Akustikdecke auf UK, Abhängung und unter Betonbauteil, waagrecht, im EG+OG. Im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport. Leuchten werden baus. demontiert. Arbeitshöhe bis ca. 3,50 m ü. FOK Abhängehöhe = ca. 30-40 cm Einstufung AVV 17 08 02 Aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden und abfahren, Entsorgung ist einzukalkulieren	319,00	m²	_____	_____
1.5.8	**Dämmauflage auf Abhängedecke, demontieren, entsorgen** Dämmauflage aus KMF (WHO-Fasern), ca. 20 mm stark, lose aufgelegt, demontieren und entsorgen, Arbeitsschutz ist zu beachten. Inkl. Entsorgungskosten KMF-haltige Baustoffe, gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel 17 06 03 Dämmstoff entsorgen einschl. Auf- und Abladen, Transport zur Deponie sowie fachgerechte Entsorgung und Deponiegebühren. Die Vergütung erfolgt nur bei vorliegendem Entsorgungs-nachweis.	319,00	m²	_____	_____
1.5.9	**Abhängedecke, Gipskarton, Teilabbruch** Abhängedecke aus Gipskarton-Akustikdecke auf UK, wie unter Pos. 7 beschrieben, als Teilabbruch Rand-fries, im EG + OG-Flurbereiche für Neuanschluss der vorh. Decken. Arbeitshöhe bis ca. 3,30 m ü. FOK Abhängehöhe = ca. 30 cm Ausbaubreite = ca. 20 cm (glattes GK-Fries) mit Schnittführung entlang verbleibender Decke, für Wiederanschlussmöglichkeit Einstufung AVV 17 08 02 Aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden und abfahren, Entsorgung ist einzukalkulieren	40,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.10	**Außendämmung abbrechen, entsorgen** Perimeterdämmung, bzw. Wärmedämmverbundsystem aus EPS bzw. XPS-Platten, mit Armierungsgewebe und Oberputz bis auf Rohbeton rücckstandsfrei im Anschlussbereich zur Erweiterung. Rückauarbeiten, auf Außenwandflächen gedübelt Dicke ca. 18 cm, auf Beton. Kompl. mit allen Befestigungs- und Anschlußteilen. Incl. aufladen, abfahren mit Kippgebühr. Entsorgung HBCD-halteriger Abfälle Abfallschlüssel 17 06 04 ist einzukalkulieren.	300,00	m²	_____	_____
1.5.11	**Trennschnitt bei Außendämmung** Herstellen eines Trennschnitts zur verbleibenden Fläche der Außendämmung von Pos. 10, Dämmstärke = 18 cm	50,00	m	_____	_____
1.5.12	**Rückbau der Bestandsattikaverblechung** **Rückbau der Bestandsattikaverblechung** bestehend aus einer Attikaverwahrung aus beschichtetem Stahlblech Zuschnitt ca. 800 mm in Haftblech eingehängt und auf einer 30 mm Holzwerkstoffplatte fixiert, darunter druckstabile Dämmplatte ca. 100 mm stark Kompl. mit allen Befestigungs- und Anschlußteilen. Incl. aufladen, abfahren mit Kippgebühr.	25,00	m	_____	_____
1.5.13	**Sägearbeit Stahlbeton, Wände d=25 cm** Herstellen der notwendigen Schneidearbeiten im Bereich der Wände, die im Zuge der Abbrucharbeiten bei Bauteilbegrenzungen erforderlich werden. Schneidearbeiten im Nassschneideverfahren Bauteildicke bis 25 cm, einschl. Wasserabsaugung, sowie Arbeitsplatzreinigung. Durchtrennen von Bewehrungsstäben bis Durchmesser 18 mm enthalten. Material: Stahlbeton	7,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.14	**Sägearbeit Stahlbeton, Decken d=30 cm** Herstellen der notwendigen Schneidearbeiten im Bereich der Bestandsdecken die im Zuge der Abbrucharbeiten erforderlich werden. Schneidearbeiten im Nassschneideverfahren Bauteildicke bis 30 cm, einschl. Wasserabsaugung, sowie Arbeitsplatzreinigung. Durchtrennen von Bewehrungsstäben bis Durchmesser 18 mm enthalten. Material: Stahlbeton	6,00	m²	_____	_____
1.5.15	**Baustellenan- und abfahren zu Sägearbeiten** An- und Abfahrt je Einsatz für zuvor beschriebenen Sägearbeiten, Schmutzwasserabsaugung inkl. Einsatz Wassersammelring, soweit die Sägearbeiten nicht im zeitlichen Zusammenhang ausgeführt werden können.	2	St	_____	_____
1.5	**Abbrucharbeiten Innenbereich**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6	**Erdarbeiten**				
	Beprobung und Analyse von Bodenproben Notwendige Beprobungen und Analysen zur Deklaration von Aushubmaterial gemäß LAGA PN 98 und DIN 19698-1 erfolgen direkt durch den Bauherrn an ein dafür geeignetes Ing.Büro mit Laboranalyse. Die Zwischenlagerung der Haufwerke und Entsorgung auf eine zugelassene Deponie sind im Umfang der Baumeisterarbeiten in den nachfolgenden Positionen beschrieben.				
1.6.1	**Sträucher, Büsche, kleine Bäume roden** Sträucher, Büsch und kleine Bäume im Bereich von geschlossenen Bewuchsflächen auf dem Baugrundstück, einschl. Wurzelwerk, roden und abtrangsportieren. Material laden, abfahren und entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Stammdurchmesser: bis 10 cm Ausführung: Lichthofbereich Rodung und Entsogung kompl. einschl. aller Nebenleistungen.	120,00	m²	_____	_____
1.6.2	**Wurzelstock roden und entsorgen, bis 20 cm** Wurzelstock von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie / Entsorgungsstelle transportieren, einschl. Entsorgungskosten. Stammdurchmesser: bis 20 cm	10	St	_____	_____
1.6.3	**Wurzelstock roden und entsorgen, bis 21-40 cm** Wurzelstock von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie / Entsorgungsstelle transportieren, einschl. Entsorgungskosten. Stammdurchmesser: 21 - 40 cm	10	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.4	**Wurzelstock roden und entsorgen, bis 41-60 cm** Wurzelstock von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie / Entsorgungsstelle transportieren, einschl. Entsorgungskosten. Stammdurchmesser: 41 - 60 cm	10	St		
1.6.5	**Geländenivellement** Durchführung aller Messungen und Höhenaufnahmen, bezogen auf NN vor und nach Ausführung der Erdarbeiten Vorlage bei der Bauleitung, prüfbar und übersichtlich als Grundlage zur Abrechnung.	1	psch		
1.6.6	**Oberboden lösen aufnehmen, auf Miete setzen** Oberboden lösen aufnehmen, laden, im Bereich der Baustelle (200 m) auf Miete zur Wiederverwendung setzen (keine Abfuhr). Mietenhöhe max. 2 m Bodenart: Oberboden, Homogenbereich O1, gem. DIN 18300 (neu) Bodengruppe DIN 18196: OT, Frostempfindlichkeit F3 Bodenklasse (alt) DIN 18300: 1 Abtragstiefe bis 30 cm Ausbaubereich Freianlagen: Zukünftige Gebäudebereiche mehrere Teilbreiche Mietenort: Lagerfläche im nördlichen Grundstücksteil nach Angaben der Bauleitung. Mengenermittlung nach Abtragprofilen.	200,000	m³		
1.6.7	**Oberboden, profilgerecht abtragen und entsorgen** Oberboden, profilgerecht abtragen, laden, transportieren und entsorgen, einschl. Deponiegebühren Sand, schluffig, schwach grusig, schwach kiesig, durchwurzelt, stark humos, Auffüllung Abtragshöhe bis 30 cm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle Homogenbereich O1 - B1 Bodenguppe DIN 18 196 OT /SU/SÜ/ST aufgefüllter humoser Oberboden Schadstoffbelastung Z1.1	210,000	m³		
1.6.8	**Freilegen Sockelanschluss Bestandsgebäude** Freilegen der Sockelanschlüsse bis Kellersohle, zur Neuverlegung Dränage und Kontrolle Abdichtungsanschluss, entlang des Bestandsgebäudes Profigerecht lösen, laden und zum max. 200 m entfernten Zwischenlager fahren, abladen und in Haufwerke zwischenlagern und gegen Durchnässung schützen. Aushub bis auf erforderliche Höhe nach örtlicher Angabe mit allen Abstufungen und Vertiefungen. Die Arbeit kann nur mit kleinem Gerät oder in Handarbeit ausgeführt werden. Tiefe von ca. 1,80 m Aushubbreite: mind. 1,00 - 2,00 m Homogenbereich B2-B4 Böschungswinkel sind entsprechend der Bodenbeschaffenheit nach Festlegung auszuheben. Erforderliche Sicherungen der Standfestigkeit von Baugrube u. Böschungen sind Nebenleistungen.	114,000	m³		
1.6.9	**Reinigung Betonanschlussflächen, Bestand** Reinigen des Untergrundes aus Beton, bei Sohlplatten, Fundamente etc., mit einem Hochdruckreiniger. Schmutz, Staub und lose Bestandteile entfernen. Abwasser und anfallendes Material ist vollständig zu sammeln und gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Bauteil: Fundamentplatten, Streifenfundamente nach Freilegung für Neuanschluss	150,00	m²		
1.6.10	**Baugrubenaushub (Bodenklasse 3 - 5)** Boden für Baugruben bis Planum Gründungspolster profilgerecht lösen, laden und zum Zwischenlager, das vom Auftragnehmer zu stellen ist, in Haufwerke bis 500 m3				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zwischenlagern und gegen Durchnässung schützen, einschl. Vorhaltung und Unterhalt des Zwischenlagers. Im geböschten Bereich beträt der Böschungswinkel 45° Ausführung: zur chemischen Analyse des Bodenmaterials Bodenklasse 3 - 5 Homogenbereiche B1 - B4 Aushub mit allen Schrägen, Abstufungen u. Vertiefungen. Aushubhöhen: Bereich ohne Keller ca. 1,50 m Bereich mit Keller ca. 5,30 m Es ist zu beachten, dass der Bereich in dem der Verbau eingesetzt wird, nur bis zu einer gewissen Höhe vorausgehoben werden kann. Der restliche Bodenhaushub muss im Zuge der Herstellung es Baugrubenverbaus erfolgen. Diese Aushubarbeiten sind unter Gewerk 7 Baugrubenverbau beschrieben. Erforderliche Sicherungen der Standfestigkeiten von Baugrube u. Böschungen sind Nebenleistungen (DIN 18303)	7100,000	m³	_____	_____
1.6.11	**Aushub Gruben u. Vertiefungen** Aushub für Vertiefungen und Gruben in der Bodenplatte für Installationskanäle und Versorgungsgruben, Aufzugsschächte, Verstärkungen usw.. sonst wie unter Pos. 10 beschrieben Aushubtiefe: von ca. 0,20 - 0,80 m	46,000	m³	_____	_____
1.6.12	**Mehrpreis Pos. 10 - Voutenausbildung** Mehrpreis Baugrubenaushub Pos. 10, für die Ausbildung von Vouten unter 45°, anfallendes Aushubmaterial wird mit der Pos. 10 abgerechnet. EP bezieht sich nur auf den Arbeitsmehraufwand für die Herstellung der 45° sauber und gerade abgeschrägten Planumsflanken Voutenbreite: ca. 50 - 200 cm (schräges Maß)	60,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.13	**Mehrpreis Pos. 10 - Bestandsanschluss** Mehrpreis für zu Pos. 10, Baugrubenaushub beim Anschluss zum Bestand KG, Freilegen der Anschluss-bereiche. Die Arbeit kann nur mit kleinem Gerät oder in Handarbeit ausgeführt werden. Aushubhöhe = ca. 3,50 m	30,00	m		
1.6.14	**Mehrpreis Pos.10 - leicht lösbarer Fels** Mehrpreis zum Bodenabtrag von Pos. 10, für Homogen-bereich EA1 (Bodenklasse X). Gemisch aus schluffig, sandigem Kies und Steinen mit Meißel- und Reißarbeiten lösbar, in Teilbereichen möglich. Klassifizierung nach DIN 18300: Felsklasse 6: leicht lösbarer Fels und vergleichbare Boden-arten. Stark klüftig, brüchig, bröckelig, schiefrig, weich oder verwittert. Nichtbindige und bindige Bodenarten mit mehr als 30 Gew. %Steinen von über 0,01 m3 bis zu 0,10 m3 Rauminhalt	250,000	m³		
1.6.15	**Mehrpreis Pos. 10 - Handaushub** Mehrpreis zu Pos. 10, für die Ausführung in Handaushub. In Teilbereichen wenn erforderlich, für Freilegen von Leitungen etc. Vor Ausführung ist von der Bauleitung die Genehmigung einzuholen.	10,000	m³		
1.6.16	**Sicherung Böschung mit Folie** Sichern der Arbeitsraumböschungen mit Folien gegen Aufweichen des Erdreiches und während der Bauzeit unterhalten, einschl. entsorgen der Planen nach Fertigstellung der Arbeiten. Foliendicke: mind. 0,5 mm	1211,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.17	**Baugrubensohle planieren** Planie der Baugrubensohle nach dem Aushub; Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Bodenaustausschicht, als planebene Fläche. Einschl. des Abrüttelns mit geeignetem Gerät. Überschüssiges Material wird Eigentum des Auftragnehmers und ist zu beseitigen.	1700,00	m²		
1.6.18	**Einbauen Geotextilien** Liefern und Einbauen eines Geotextilgewebe, verrotungsfest und UV-beständig. Liefern und fachgerecht nach Verlegeanleitung des Herstellers verlegen. Flächengewicht: g > 150 g/m² Robustheitsklasse GRK: III	1700,00	m²		
1.6.19	**Mehrpreis Geotextil Pos. 18 - Voutenausbildung** Mehrpreis Geotextil Pos. 18, für die Verlegung im Bereich der 45°-Vouten unter 45° Voutenbreite: ca. 50 - 200 cm (schräges Maß)	80,00	m²		
1.6.20	**Verwertung Boden Z0** Boden von Zwischenlager des AN laden, fördern und ordnungsgemäß entsorgen. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibdokumente sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die behördlichen Vorgaben sind einzuhalten, einschl. der hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung. Abgerechnet wird nach fester Masse der Aushubposition. Die Verwertung ist nachzuweisen. **Schadstoffbelastung Z 0** Boden in das Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gebühren trägt der AN.	2500,000	t		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.21	**Verwertung Boden Z1.1** Geladenen Boden von der Baustelle ordnungsgemäß entsorgen, wie unter Pos. 20 beschrieben, jedoch: **Schadstoffbelastung Z 1.1**	8000,000	t		
1.6.22	**Verwertung Boden Z1.2** Geladenen Boden von der Baustelle ordnungsgemäß entsorgen, wie unter Pos. 10 beschrieben, jedoch: **Schadstoffbelastung Z 1.2**	2500,000	t		
1.6.23	**Auffüllung/ Schüttung, Tragschicht EG, ca. 60 cm** Verdichtete Schüttung/Bodenmaterial aus Baustoffgemisch der Bodengruppe GI/GW/GU/GT nach DIN 18196 oder Recyclingstoffe; max 5-7 % Feinanteil Körnung 0/56 (Kiessand oder Schotter) modelliert nach Plan, Zulage für Vouten gesondert; **Einbau unter Fundamente d = 0,60 m** **Einbau unter Bodenplatte d = ca. 1,90 m** Lagenweiser Einbau, 1 Lage max. 15 - 20 cm Lagenweise Verdichtung an ZTV-angelehnt, Mit kleinem Verdichtungsgerät (keine Rüttelplatte bzw. Grabenwalze) Verdichtungsgrade: Plattendruckversuche **Ev2 ≥ 100 MN/m² (stat.)** **oder** **Evd ≥ 40 MN/m² (dynamisch)** Abnahme der Baugrube durch Bodengutachter! Der Unternehmer hat den Bodengutachter rechtzeitig über den abnahmereifen Bauzustand zu verständigen und die Protokolle der Eigenüberwachung auszuhändigen.	1140,000	m³		
1.6.24	**Auffüllung/ Schüttung, Tragschicht KG, ca. 60-130 cm** Verdichtete Schüttung/Bodenmaterial aus Baustoffgemisch der Bodengruppe GI/GW/GU/GT nach DIN 18196 oder Recyclingstoffe; max 5-7 % Feinanteil Körnung 0/56 (Kiessand oder Schotter) modelliert nach Plan, Zulage für Vouten gesondert; wie unter Pos. 23 beschrieben, jedoch unter				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bodenplatte KG **Dicke: ca. 60 - 130 cm**	630,000	m³		
1.6.25	**Auffüllung/ Schüttung, Liefermaterial, Arbeitsräume KG** Verdichtete Schüttung aus Baustoffgemisch der Bodengruppe GI/GW/GU/GT nach DIN 18196 oder Recyclingstoffe; max 5 - 7 % Feinanteil Körnung 0/56 als Hinterfüllung abgeböschter Bereich, Baugrube KG Lagenweiser Einbau und Verdichtung Höhe bis ca. 4,00 m	1310,000	m³		
1.6.26	**Auffüllung/ Schüttung, Liefermaterial, Arbeitsräume Fundamente** Verdichtete Schüttung aus Baustoffgemisch der Bodengruppe GI/GW/GU/GT nach DIN 18196 oder Recyclingstoffe; max 5 - 7 % Feinanteil Körnung 0/56 als Hinterfüllung der Fundamentbereiche im erdgeschossigen Bereich, bis ca. OK-Fundament Erschwernisse im Bereich der Einzelfundamente und Zerrbalken sind zu berücksichtigen. Lagenweiser Einbau und Verdichtung Höhe bis ca. 1,00 m	290,000	m³		
1.6.27	**Feinplanie zu Pos. 23 + Pos. 24** Herstellung der Feinplanie, +/- 1 cm/m, von Pos. 23 + Pos. 24, mit Herstellung der erforderlichen Gefälle entsprechend Bodenplattenanforderungen, geeignet für den Einbau der Sauberkeitsschicht	1700,00	m²		
1.6.28	**Dynam. Lastplattendruckversuche** Lastplattendruckversuch, dynamisch nach TP BF-StB zur Überprüfung der Verdichtung, inkl. Übermittlung des Prüfprotokolls an den AG Vergütet werden nur Versuche, die die Anforderung erfüllen. Anforderung: **EVd≥ 35 MN/m²**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		3	St		
1.6.29	**Statischer Plattendruckversuch** Statischer Plattendruckversuch gemäß DIN 18134. Geeignetes Gegengewicht durch Auftraggeber. Plattendurchmesser 300mm, inkl. Übermittlung der Prüfprotokolle an den AG Vergütet werden nur Versuche, die die Anforderung erfüllen.	5	St		
1.6.30	**An- und Abfahrt zur Durchführung Pos. 28 + Pos. 29** An- und Abfahrt zur Durchführung der Lastplatten-druckversuche von Pos. 28 + Pos. 29, einschl. erforderliche Gerätschaften.	3	St		
1.6	**Erdarbeiten**			**Summe:**	

1.7 Baugrubenverbau

Dem Auftragnehmer (AN) ist die Verbauart überlassen soweit sie nicht in den entsprechenden Positionen gesondert beschrieben ist.
Die Standsicherheit ist durch diesen zu gewährleisten.
Bei nicht verbautem Aushub sind die notwendigen Sicherheitsböschungen vorzusehen. Die Massen für die Böschung werden nicht anerkannt, wenn diese zum Zwecke der Einsparung des Verbaues ausgeführt wird und teurer ist als der angebotene Verbau. Nicht ausgeführter Verbau ist Risiko des AN und kann nicht abgerechnet werden.
Der Einsatz von Gerätschaften für den Aushub ist dem AN überlassen. Aushub im Handschacht ist dann auszuführen, wenn die Umstände dies erfordern und dies mit der Bauleitung abgestimmt ist.
Der Abtransport von Aushubmaterial von der Baustelle zur Beseitigung oder Zwischenlagerung ist zu begründen und mit der Bauleitung zu vereinbaren. Material für notwendigen Bodenaustausch muss den Anforderungen entsprechen und von der Bauleitung genehmigt sein.
Im Bereich der Gründungsbauteile ist frühzeitig in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Bodengutachter die detaillierte Ausführung vor Ort festzulegen. Dies ist beim Bauablauf zu berücksichtigen, damit es zu keinen Standzeiten auf der Baustelle kommt.
Bei der Einbettung von Leitungen ist geeignetes Material zu verwenden. Die Ausführung ist sachverständig und nach den anerkanten Regeln der Technik vorzunehmen.

Unterfangungsarbeiten für den Anschluss Erweiterungsbau zum erdgeschossigen Bestand.
Diese Arbeiten werden erforderlich, um die best. Fundamente zu untergraben und verstärken, ohne die Standsicherheit des Gebäudes zu gefährden.
Abschnittweise Unterfangung nach DIN 4123 Gesamtlänge ca. 16 m
Unterfangungshöhe bis 4,80 m unter Bestandsfundament zur Erstellung Baugrube UG
Das Verfahren muss die Absicherung von Erdreich mittels vernagelter Spritzbetonwand im Pilgerschrittverfahren, eingeteilt in entsprechenden Höhenabschnitten, in C20/25 X0 mit Rückverankerung mit Zugpfahl ermöglichen.
Es ist ein System mit Allgemeiner bauaufichtlicher Zulassung / Allgemeiner Bauartgenehmigung anzubieten.

Planung, Statik, Prüfstatik und Ausführung durch AN.
Eien sorgfältige Planung und Ausführung mit zu stellendem Baugrundgutachter, Statiker mit den erorderlichen Berechnungen, auch zur Vorlage beim Prüfstatiker ist durch den AN zu erbringen.
Vom AG zur Verfügung gestellt wird der Ausführungsvorschlag mit Systemschnitt und Gründungsempfehlung des vom AG beauftragten Statikbüros. Diese Unterlagen dienen als Grundlage der weiteren Bearbeitung durch den AN.

1.7.1 **Baustelleneinrichtung Baugrubenverbau**

An- und Abtransport sowie Vorhaltung der
kompl. Baustelleneinrichtung für
Gewerk 7 - Baugrubenverbau.
Für sämtl. vom Anbieter durchzuführenden Arbeiten.
Für die Aushubarbeiten mit den zugehörigen Vorarbeiten,
Einbringen Spritzbetonschale und Rückverankerungen
einschl. der erforderlichen Hilsmaßnahmen und

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Geräte zur Dokumentation. Erfoderliche Geräte, Werkzeuge und Unterkünfte zusammenstellen. Die Geräte sind mehrmals im Zuge der Ausführung umzusetzen. Der erforderliche Geräteeinsatz ist nach den beiliegenden Plänen und Angaben eigenverantwortlich durch den AN festzulegen und in diese Position einzurechnen. Ebenfalls einzurechnen sind: - Vermessungs- und Absteckarbeiten	1	psch	_____	_____
1.7.2	**Suchschlitze Leitungen bis 1,30 m Tiefe** Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. nach Angabe des AN bzw. nach Spartenplänen in Handschachtung herstellen. Aushubmaterial seitl. lagern und nach Markierung, Einmessen und Dokumentation der Stelle wieder einbauen und verdichten. Leitungen: verschiedene Durchmesser und Ausführung, auch bei Leitungskreuzungen Bodenklasse: 3 - 5 Tiefe: bis ca. 1,30 m	5,000	m³	_____	_____
1.7.3	**Suchschlitze Leitungen bis 2,00 m Tiefe** Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl., wie unter Pos. 2 beschrieben, jedoch: Tiefe: über 1,30 - 2,00 m	5,000	m³	_____	_____
1.7.4	**Suchschlitze Gebäude bis 0 -1,50 Tiefe** Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Fundamentvorsprüngen und Gründungstiefen der best. Gebäude nach Angabe des AN in Handschachtung herstellen. Aushubmaterial seitl. lagern und nach Markierung, Einmessen und Dokumentation der Stelle wieder einbauen und verdichten.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bodenklasse: 3 - 5 Tiefe: bis ca. 1,50 m				
		5,000	m³		

1.7.5 **Sicherung Leitungen**

Bestehende Abwasserleitungen aus Steinzeug-, Guss oder Kunststoffrohr, provisorisch, mit ausreichendem Gefälle verlegen. Fehlstellen mit PVC-Rohr schließen, einschl. erforderl. Formstücke.
Die Außerbetriebsetzung und Freimeldung für den Zeitraum der Verlegung erfolgen auftraggeberseitig.
Leitungsdurchmesser: DN 100 - DN 250
Tiefe der Leitungsachse: ca. 1,20 m

30,00	m		

Baubrubenverbau entlang erdgeschossiger Bestand

Baugrubenverbau entlang best. ergeschossigem Schulgebäude auf einer Gesamtlänge von ca. 16 m
Der Aushub und die Spritzbetonausfachung mit Rückverankerung sind im Pilgerschrittverfahren nach DIN 4123, mit einer max. Aushublänge von 1,25 m mit dem Aushubfortschritt der Baugrube kontinuierlich folgend einzubauen.
Die Nagelreihe der Rückverankerung ist zwingend im Pilgerschritt zu setzen. Das Einbringen ist elektronisch zu erfassen und in einer Dokumentation festzuhalten.
Verkehrslasten gemäß DIN 1055 sind bei der Bemessung zu berücksichtigen.
Abgerechnet wird horizontal nach Länge der Verbauachse und vertikal nach Böschungswandhöhe (Spritzbetonschale bis UK-Bestandsfundament)

1.7.6 **Aushub abschnittsweise**

Erforderliche Aushubarbeiten zur Herstellung Baugrubenverbau, für Unterfangungsarbeiten in abschnittsweisen Teilstücken von max. 1,25 m Länge entsprechend DIN 4123
Incl. abschnittsweisem Lösen und Ausheben von Boden folgender Güte:
Auffüllungen aus grob- und gemischtkörnigen Böden (Sand, grusig, schwach schluffig und schluffig, mit relevanten sandigen/grusigen Anteilen)
(Bkl. 3-5 DIN 18300), unterhalb von Bestandsfundament
Boden nicht schadstoffbelastet.
Deklarationsanalytik durch den AG.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Material des Aushubes laden und zum max. m entfernten Zwischenlager fahren, abladen. Incl. des höhengerechten Ausgleiches der Bodenoberfläche mit geeignetem, seitlich lagerndem Material oder Abtrag entsprechender Materialmengen, lagenweise und incl. des Nachverdichtens des Bodens: Verdichtungsgrad Baugrund: Proctor >100. Der Nachweis der Verdichtung ist vor den Betonarbeiten dem Tragwerksplaner vorzulegen. Böschungswinkel entsprechend der Forderung des Bodengutachters. Aushub von Hand oder mit geeignetem Gerät nach Wahl des Bieters.	320,000	m³	_____	_____
1.7.7	**Ausfachung in Spritzbeton C20/25 - 1. Höhenabschnitt** Spritzbetonschale entsprechend der Abschnitte bis Aushubgrenze im Pilgerschritt herzustellen. Einbau unmittelbar nach dem Aushub in abschnittsweisen Teilflächen herzustellen. **Betongüte C 20/25, Einbaustärke = ca. 50 cm** einschl. erforderlicher Bewehrung, Dimensionierung und Ausführung eigenverantwortlich vom AN festzulegen, Massen Bewehrung mit dieser Position abgegolten! Höhenabschnitt 1 Einbaustärke ca. 50 cm Höhe ca. 1,20 m bzw. nach Zulassung Abrechnung nach m3	10,000	m³	_____	_____
1.7.8	**Ausfachung in Spritzbeton C20/25 - 2. Höhenabschnitt** Spritzbetonschale entsprechend der Abschnitte bis Aushubgrenze im Pilgerschritt herzustellen. Einbau unmittelbar nach dem Aushub in abschnittsweisen Teilflächen herzustellen. **Betongüte C 20/25, Einbaustärke = 50 - 100 cm** einschl. erforderlicher Bewehrung, Dimensionierung und Ausführung eigenverantwortlich vom AN festzulegen, Massen Bewehrung mit dieser Position abgegolten! Höhenabschnitt 2 Einbaubstärke ca. 50 - 100 cm Höhe ca. 1,20 m bzw. nach Zulassung Abrechnung nach m3	15,000	m³	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.7.9	**Ausfachung in Spritzbeton C20/25 - 3. Höhenabschnitt** Spritzbetonschale entsprechend der Abschnitte bis Aushubgrenze im Pilgerschritt herzustellen. Einbau unmittelbar nach dem Aushub in abschnittsweisen Teilflächen herzustellen. **Betongüte C 20/25, Einbaustärke=20 cm in der Schräge** einschl. erforderlicher Bewehrung, Dimensionierung und Ausführung eigenverantwortlich vom AN festzulegen, Massen Bewehrung mit dieser Position abgegolten! Höhenabschnitt 3 Einbaustärke = 20 cm, schräg Höhe ca. 1,50 m bzw. nach Zulassung Abrechnung nach m3	5,000	m³	_____	_____
1.7.10	**Ausfachung in Spritzbeton C20/25 - 4. Höhenabschnitt** Spritzbetonschale entsprechend der Abschnitte bis Aushubgrenze im Pilgerschritt herzustellen. Einbau unmittelbar nach dem Aushub in abschnittsweisen Teilflächen herzustellen. **Betongüte C 20/25, Einbaustärke=20 cm in der Schräge** einschl. erforderlicher Bewehrung, Dimensionierung und Ausführung eigenverantwortlich vom AN festzulegen, Massen Bewehrung mit dieser Position abgegolten! Höhenabschnitt 4 Einbaustärke = 20 cm, schräg Höhe ca. 1,50 m bzw. nach Zulassung Abrechnung nach m3	5,000	m³	_____	_____
1.7.11	**Mikropfähle mit Direktbohrung** Rückverankerung mit Mikropfählen im Pilgerschrittverfahren in Verbindung mit den zuvor beschriebenen Spritzbetonabschnitten herstellen bestehend aus: Durch Direktbohren und einbringen Zementsuspension die als Spül- und Stützflüssigkeit dient und das Bohrloch gegen Einfallen sichert. Einbringung von steifer Zementsuspension (W/Z = 0,4-0,5) zur dynamischen Verpressung Einbringung gerippte Stahlrohre als verlorene Bohrstange, Injektionsrohr und Bewehrungsstab mit dauerhaften Korrosionsschutz und passender Bohrkrone, einschl. der passenden Pfahlköpfe. Der gewählte Mikropfahl muss für einen dauerhaften Einsatz ohne zusätzlichen Korrosionsschutzmaßnahmen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	geeignet sein. Es ist ein System mit Allgemeiner bauaufichtlicher Zulassung / Allgemeiner Bauartge-nehmigung anzubieten. Einbaulänge und Ausführung eigenverantwortlich vom AN festzulegen. Nenndurchmesser: außen mind. 30 mm innen mind. 11 mm Bohrkrone mind. 90 mm für erforderl. Rd 217,40 kN einschl. Abklärung mit Bodengutachter Abrechnung nach m2 Ansichtfläche der Spritzbetonschale	100,00	m²	_____	_____
1.7.12	**Entlastungsbohrungen** Entlastungsbohrungen in der zuvor beschriebenen Spritzbetonschale für den Abfluss von Schichten- und Niederschlagswasser zur Dränage Baugrund. Die Anzahl und Ausführung ist unter Berücksichtigung des Grundwasserdrucks auf die Spritzbetonschale zu bemessen. Abrechnung nach m2 Ansichtfläche der Spritzbetonschale	100,00	m²	_____	_____
1.7.13	**Statik und Ausführungsunterlagen** Technische Bearbeitung und Abstimmung der beschriebenen Arbeiten. Stellung Baubrundgutacher und Statiker durch AN, einschl. Erstellen eines prüffähigen statischen Nachweises und Erstellen der Ausführungspläne. Liefern aller notwendigen Ausführungszeichnungen und erforderlichen Nachweise. Hinweis: Vom AG zur Verfügung gestellt wird der Ausführungsvorschlag mit Systemschnitt und Gründungsempfehlung des vom AG beauftragten Statikbüros. Diese Unterlagen dienen als Grundlage der weiteren Bearbeitung durch den AN.	1	psch	_____	_____
1.7	**Baugrubenverbau**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.8 Drän- und Versickerarbeiten

Drän- und Versickerarbeiten DIN 18308

Die Angaben über den anstehenden Baugrund und der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wurden untersucht. Die Angaben sind dem beigefügten Bodengutachten zu entnehmen!
Ohne Dränage ist auf Grund der vorhandenen Böden mit relevanten und hohen schluffigen/ tonigen Anteilen mit vorh. Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von deutlich $< 1x10^{-4}$ m/s eine mäßige Einwirkung von drückendem Wasser zu berücksichtigen.
Ausführung einer Gebäudedränage nach DIN 4095 Planung, Bemessung und Ausführung von Dränanlagen zum Schutz baulicher Anlagen, in den unterkellerten Gebäuebereichen.
Ausführung als Ringdränage mit den erforderlichen Spül- und Kontrollschächten.
Zum Schutz der Gebäudeabdichtung mit Wassereinwirkung W 2.1-E
In den erdgeschossigen Gebäudebereichen ist keine zusätzliche Dränage erforderlich.

Die neue Ringdränage ist mit Einbeziehung der vorh. Dränageleitungen und -ableitung auszuführen.

1.8.1 **Wasserrechtliche Beantragung**

Wasserrechtliche Beantragung einer Niederschlagsversickerung bei der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde.

1 psch _____ _____

1.8.2 **Aushub Drainageleitung innerh. Baugrube, T < 1,25 m**

Profilgerechter Aushub für Drainageleitung im aufgefüllten Gelände, **für Drainagerohr DN 200,**
Unterhalt während des Einbaus der Rohrleitungen;

Aushubmaterial: Auffüllung
Verdichtete Schüttung aus Baustoffgemisch der Bodengruppe GI/GW/GU/GT nach DIN 18196
Das Aushubmaterial wird auf der Baustelle gelagert,
Transportweg bis 200 m;
Säubern der benützten Flächen.

Aushubtiefe bis 0,35 m
Abrechnungbreite 0,80 m

auf eine Länge von ca. 50 m;

20,000 m³ _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.3	**Zuschlag zu den Aushubpositionen-Handaushub** Zuschlag für den Positionen für den Aushub in Handarbeit. In Teilbereich wenn erforderlich, für Freilegen von Leitungen, Leitungsunterführung, usw. Vor der Ausführung ist von der Bauleitung die Genehmigung einzuholen.	5,000	m³		
1.8.4	**Drainagegrabensohle** Planie der Drainagengrabensohle im Gefälle, sowie deren Nachverdichtung.	367,00	m		
1.8.5	**PVC-Rohre, DN 200 mm, Vorflutzuleitung** PVC (U)-Stangendränrohre (Vorflutzuleitung) nach DIN 1187, ungeschlitzt, flexibel und gütegesichert, Farbe orange, Einzellänge 2,50 m mit einseitig aufgesteckter Muffe, liefern und höhen- und fluchtgerecht im Arbeitsraum von Baugruben verlegen (Mindestgefälle 0,5 %). DN 200	30,00	m		
1.8.6	**Teilsickerrohr DN 200 mm** Teilsickerrohr (LP) aus PVC-U DN/ID 200, glatte Fließsohle, Einzellänge 6,00 m Sickerrohrleitung DN/ID 200 in Sickerstrang, tunnelförmiges Wellrohr mit glatter Fließsohle aus PVC, Typ C1 nach DIN 4262-1, mit einseitig aufgesteckter Doppelsteckmuffe, Mindestwassereintrittsfläche: >= 50 cm²/m, Schlitzanzahl je m >= 120, mindestens 4 Schlitzreihen, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610 einbauen. Einschließlich herstellen einer Sickerraumsohle (Schicht in der Leitungszone von der unteren Bettungsschicht bis auf Höhe der Schlitzung) mit schwach bindigem G2-Material (nach ATV-DVWK-A 127), z. B. aus tonigem Sand 0/2 mm oder Mittelsand 0/2 mm mit Tonmehlbeimischung	61,00	m		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.7	**Doppelsteckmuffe DN 200** Doppelsteckmuffe DN 200 aus PVC Doppelsteckmuffe liefern und fachgerecht einbauen zum Teilsickerrohr Pos. 6	10	St	_____	_____
1.8.8	**Profildichtung DN 200** Profildichtungring DN 200 liefern und fachgerecht einbauen zum Teilsickerrohr Pos. 6	6	St	_____	_____
1.8.9	**Dränagerohr DN 160 mm** PVC-U Stangendränrohre nach DIN 4095, als Ringleitung um Gebäude Einzellänge 2,50 m, mit einseitig aufgestecker Muffe, flexibel und gütegesichert, Farbe orange Mindestwassereintrittsfläche 80 cm²/m liefern und höhen- und fluchtgerecht im Arbeitsraum von Baugruben verlegen (Mindestgefälle 0,5 %). Anmerkung: Die Wasseraufnahme und Abflussleistung des Rohres nach DIN 4095 ist nachzuweisen. DN 160	20,00	m	_____	_____
1.8.10	**Dränagerohr DN 200 mm** PVC-U Stangendränrohre nach DIN 4095, wie unter Pos. 9 beschrieben, jedoch: DN 200	256,00	m	_____	_____
1.8.11	**Verbindungsmuffe DN 160** Verbindungsmuffe DN 160 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.12	**Verbindungsmuffe DN 200** Verbindungsmuffe DN 200 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	5	St		
1.8.13	**Verschlussstopfen DN 160** Verschlussstopfen DN 160 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	2	St		
1.8.14	**Verschlussstopfen DN 200** Verschlussstopfen DN 200 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	10	St		
1.8.15	**T-Stück DN 160** T-Stück DN 160 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	1	St		
1.8.16	**T-Stück DN 200** T-Stück DN 200 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	10	St		
1.8.17	**Abzweig DN 160, 45°** Abzweig 45° DN 160 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	1	St		
1.8.18	**Abzweig DN 200, 45°** Abzweig 45° DN 200 aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	5	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.19	**Winkelstück 90° DN 160** **Winkelstück 90° DN 160** aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	1	St		
1.8.20	**Winkelstück 90° DN 200** **Winkelstück 90° DN 200** aus PVC-U liefern und fachgerecht einbauen.	5	St		
1.8.21	**Sickerpackung 8/16 mm** Sickerpackung, Kies der Körnung 8/16 mm, um die gebäudeumlaufende Dränleitung nach DIN 4095 in Verbindung mit dem Filtervlies liefern und einbauen.	340,00	m		
1.8.22	**Filtervlies** Filtervlies als filterstabile Trennschicht zwischen der Sickerschicht und dem anstehende Boden bzw. dem Verfüllmaterial zur Vermeidung von Verschlämmung liefern und einbauen Technische Daten: Gewicht: 125 g/m² Rollenbreite 1,25 m Dicke: mind. 1,1 mm Geotextilrobustheitsklasse: 2 Stempeldurchdrückkraft: 1,3 KN Charakteristische Öffnungsweite: 0,08 mm Wasserdurchlässigkeit: 90 l/(s x m²)	1000,00	m²		
1.8.23	**Dränagen-Kontrollschacht DA315, o. Sandfang** Liefern und einbauen von Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U nach DIN 4095, Bauhöhe 80 cm, Nutzhöhe 65 cm, Farbe orange, mit 3 Stück Anschlussstutzen DN 200, 3 Stück Blindstopfen, mit arretierbarer und trittfester Schachtabdeckung (PP), mit füllbarem Doppelboden zur Verbesserung der Stand- und Auftriebssicherheit, einschl. Kies- Sandfüllung.	5	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.24	**Dränagen-Kontrollschacht DA315, m. Sandfang** Liefern und einbauen von Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U nach DIN 4095, wie unter Pos. 23 beschrieben, jedoch: **mit Sandfang** Nutzhöhe 35 cm, Bauhöhe 80 cm	10	St		
1.8.25	**Schachtaufsetzrohr DN 315** Schachtaufsetzrohr DN 315 aus PVC (U) mit angeformter Muffe, Farbe Orange, Gesamtlänge 105 cm, Nutzlänge 80 cm, liefern und einbauen.	50	St		
1.8.26	**Schachtaufsetzrohr kürzen** Übermäßige Überstände der Schachtausetzrohre kürzen bis ca. 30-50 cm über Geländeniveau in Absprache mit der Bauleitung	10	St		
1.8.27	**Absturzschacht DA 315** Absturzschacht DA 315 aus PVC (U), Bauhöhe 80 cm, Nutzhöhe 65 cm, Farbe orange, mit 3 Stück Anschlussstutzen DN 200, mit 3 Stück Blindstopfen, mit 1 Stück Doppelsteckmuffe, liefern und einbauen.	2	St		
1.8.28	**Doppelsteckmuffe 315 mm** Doppelsteckmuffe aus PVC (U), Innendurchmesser 315 mm, Baulänge 330 mm, zur Verbindung von Rohrreststücken (Schachtaufsetzrohr) liefern und einbauen.	5	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.29	**Blindstopfen DN 200** Blindstopfen DN 200 zum Verschließen eines Anschlusses am Kontrollschacht liefern und einbauen.	5	St		
1.8.30	**Reduzierstück DN200/160 Drän** Reduzierstück für den Schachtanschluss, DN 200 / DN 160 Drän, liefern und einbauen.	2	St		
1.8.31	**Schachtabdeckung Guss** Schachtabdeckung aus Guss, Klasse B (Prüfkraft 125 kN) LW 305 mm, bestehend aus Gussrahmen und -abdeckung. für Schachtrohre DA 315 liefern und einbauen.	10	St		
1.8.32	**Schachtabdeckung Beton, begehbar** Schachtabdeckung aus Beton, begehbar, quadratisch 400 x 400 mm, ohne Lüftungsöffnungen bestehend aus Betonrahmen und Betondeckel B/L/H = 50 x 60 x 13 cm	5	St		
1.8.33	**Magerbetonkeil als Auflager** Magerbetonkeil als Auflager der Dränageleitungen liefern und im erforderlichen Gefälle einbauen Breite ca. 50 cm, Höhe ca. 15 cm	28,000	m³		
1.8.34	**Spül-und Kotrollschacht auf Bestand** Anschluss der neuen Drainage Sammelleitung an bestehende Drainage; bestehend aus: - Freilegen des bestehenden Schachtes, - Aufsetzrohr mit Schachtabdeckung entfernen - zusätzl. Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U nach DIN 4095, Bauhöhe 80 cm, Nutzhöhe 65 cm, mit 3 Stück Anschlussstutzen DN 200, 3 Stück Blindstopfen, auf bestehenden Schacht setzen, zum Anschluss des Zulaufes der Sammelleitung in				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	passender Höhe;; - Vorhandenes Aufsetzrohr und Doppelsteckmuffe zum Höhenausgleich wiedereinbauen - Schachtabdeckung wieder aufsetzen;	2	St		
1.8.35	**Reinigungs- und Inspektrionsschacht, DN 600, PP, 4,25 m** Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 600, Schachtunterteil, Steigrohr und Teleskopaufsatz aus Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Schacht, gemäß DIN EN 13598-2, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, außen gewelltes Steigrohr, auftriebssicher; Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²), Temperaturbeständig dauerhaft bis 60°C und kurzzeitig bis 90°C, sowie Asphalttemperaturbeständig. Mindestens 100 Jahre zu erwartende Lebensdauer. Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 16 mm möglich; Lastentkoppeltes Schachtsystem; Teleskopaufsatz DN 600 höhenverstellbar bis 300 mm, für Schachtabdeckung, mit strukturierter Oberfläche im Auflagebereich für Verzahnung des Teleskopadapters mit der Mörtelfuge, mit Schutzrand zum schnelleren und leichteren Abziehen der Mörtelfuge, mit integrierten Ablauföffnungen gegen Staunässe, geeignet zur direkten Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsringen. Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenem Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit einem gelenkigen Zulauf im Bereich von 15 Grad abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt. Gerinneführung: 180°/270°; kein Gefälle Schachboden mit 3 Anschlüssen: 3 x Nennweite 200 mm Schachthöhe von Sohle bis GOK: H = 4,25 m	1	St		
1.8.36	**Reinigungs- und Inspektrionsschacht, DN 600, PP, 4,90 m** Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 600, Schachtunterteil, Steigrohr und Teleskopaufsatz aus Polypropylen (PP), wie unter Pos. 35 beschrieben, jedoch: Gerinneführung: 90° kein Gefälle Schachboden mit 2 Anschlüssen: 2 x Nennweite 200 mm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schachthöhe von Sohle bis GOK: H = 4,90 m	1	St		
1.8.37	**Mehrpreis Zulauf DN 160 zu Pos.35** Mehrpreis für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 600, zu Pos. 35, mit weiterem Zulauf DN 160 als Absturz, mit Anschlussmuffe einschl.: - Dichtring für Rohranschluss NW 160, mit passenden Anschlussstutzen zur Anbdindung Dränageleitung	1	St		
1.8.38	**Mehrpreis Zulauf DN 200 zu Pos.36** Mehrpreis für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 600, zu Pos. 36, mit weiterem Zulauf DN 160 als Absturz, mit Anschlussmuffe einschl.: - Dichtring für Rohranschluss NW 200, mit passenden Anschlussstutzen zur Anbdindung Dränageleitung	1	St		
1.8.39	**Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteil DN 1000 T bis 3,80 m** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der Lagerfuge durch Zementmörtel MG III, einläufiger Steiggang, mit Steigbügel Form B DIN 19555, mit Vollstahlkern und PP-Ummantelung, Steigmaß 250 mm, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, liefern und montieren als Sammelschacht der Drainageanschlüsse mit 1 Zulauf DN 200 und 1 Ablauf DN 200 Schachtboden mit Gerinne lichte Schachttiefe über 3,60 bis 3,80 m	1	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.40	**Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteil DN 1000 T bis 4,20 m** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, wie unter Pos. 39 beschrieben, jedoch: als Sammelschacht der Drainageanschlüsse mit 2 Zuläufe DN 200 und 1 Ablauf DN 200 Schachtboden mit Gerinne lichte Schachttiefe über 4,00 bis 4,20 m	1	St	_____	_____
1.8.41	**Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteil DN 1000 T bis 4,90 m** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, wie unter Pos. 39 beschrieben, jedoch: als Sammelschacht der Drainageanschlüsse mit 2 Zuläufe DN 200 und 1 Ablauf DN 200 Schachtboden mit Gerinne lichte Schachttiefe über 4,70 bis 4,90 m	2	St	_____	_____
1.8.42	**Schachtabdeckung Begu Klasse D 400** Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 auf Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - A1 D 400, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton, auf vorläufige Höhe lose auflegen und sichern.	6	St	_____	_____
1.8.43	**Schmutzfänger Form F** Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung.	6	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.44	**Dränleitung reinigen** Vorbeschriebene Dränleitungen reinigen mit Druckspülgerät, Spülung von Dränschächten, Wasser liefern und nach Gebrauch wieder beseitigen, Räumgut wird Eigentum des Auftragnehmers und ist zu beseitigen.	1	psch	_____	_____
1.8	**Drän- und Versickerarbeiten**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9	**Wasserhaltung**				
	Baustellenentwässerung UG Baustellenentwässerung während der Arbeiten für den Kellerbau, zur Verhinderung, dass Grundwasser in den Bereich der Baugrube eindringt. Insbesondere bei Starkregenereignissen wird dadurch eine Wasserhaltung erforderlich. Umfang und Dauer ist abhängig von den Regenereignissen, Schichtenwasser im Umfeld der vorh. Dränageleitungen kann partiell auch anfallen. Die Ableitung der Oberflächen-/ Schichtenwasser aus der Wasserhaltung ist mit den zuständigen Ämtern abzuklären.				
1.9.1	**Wasserrechtliche Erlaubnis** Antrag auf die wasserrechtliche Erlaubnis der Bauwasserhaltung beim Landratsamt Schwandorf einholen. Im vereinfachten Verfahren nach Art. 70 Abs. 1 Nr. 3 des Bayer. Wassergesetztes nach Angabe und Festlegung in Absprache mit dem Bauherrn. Die wasserrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig unter Verwendung eines entsprechenden Formulars zu beantragen und genehmigen zu lassen. Gebühren trägt der AN.	1	psch	_____	_____
1.9.2	**Elektroversorgung** Elektroversorgung für die Wasserhaltung aufbauen und beseitigen, mit akustischer und optischer Warnung bei Ausfall der Pumpen. Elektrischen Anschluss an Baustromhauptverteiler, mit eigener Unterverteilung sowie Verkabelung aufstellen und wieder abbauen.	1	St	_____	_____
1.9.3	**E-Versorgung vorhalten** Elektroanschluss einschl. Haupt- und Unterverteiler vorhalten und betreiben bzw. unterhalten, einschl. der erforderlichen sicherheitstechnischen Überwachung. Abrechnung nach Wochen (Wo)	5	StWo	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.4	**Notstromaggregat** Notstromaggregat (Netzersatzanlage) mit der für die Wasserhaltung erforderlichen Leistung aufstellen, anschließen und abbauen. Aufstellung betreibsbereit für die gesamte Wasserhaltungsanlage der Baumaßnahme, einschl. Alarmeinrichtung und automatischer Einschaltung. Inkl. Betriebsmittel / Verbrauchsstoffe für die Dauer der Wasserhaltung im Zeitraum der Erdarbeiten.	1	St	_____	_____
1.9.5	**Notstromaggregat vorhalten** Notstromaggregat (Netzersatzanlage) für Wasserhaltungsanlage betreiben bei Netzausfall, inkl. Verbrauchs- und Betriebsstoffe.	4	StWo	_____	_____
1.9.6	**Notstromaggregat betreiben** Notstromaggregat (Netzersatzanlage) für Wasserhaltungsanlage betreiben bei Netzausfall, inkl. Verbrauchs- und Betriebsstoffe.	100	h	_____	_____
1.9.7	**Pumpensumpf herstellen** Pumpensumpf mit gelochten Brunnenringen herstellen, mit allen erforderlichen Erd-, Vebau- und Verfüllarbeiten, Umhüllung aus dränfähigem Füllstoff, Dicke mind. 15 cm, Material Riesel bzw. Kies 6-8 mm Lichter Durchmesser 1500 mm, Tiefe bis 2 m Aushub abtransortieren incl. Kippgebühr. Herstellen verkehrssichere Abdeckung bzw. Absturzsicherung. Nach Gebrauch Materialien wieder ausbauen und mit zu lieferndem geeignetem Auffüllmaterial verfüllen.	4	St	_____	_____
1.9.8	**Pumpen liefern, einbauen und ausbauen** Unterwasserpumpe mit Elektromotor für Pumpensumpf bis 20 l/s mit Stromanschluss und verlegen der notwendigen Ablaufleitungen bis 50 m Länge, funktionsfertig einschließlich druckseitiger Armatur für Regelung, einschließlich der erforderlichen Steigleitung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern, ein-und ausbauen geodätische Förderhöhe: bis 6 m	4	St		
1.9.9	**Pumpstunden für Motor oder U-Pumpem 20 l/s** Pumpstunden für Motor oder U-Pumpen für das Betreiben, vorhalten und bedienen für eine Pumpenleistung bis 20 l/s	4000	h		
1.9.10	**Absetzbecken** Absetzbecken (Sandfang) zur Beruhigung und Reinigung des gepumpten Grundwassers einbauen, betreiben, überwachen und wieder abbauen, Ausführung nach Wahl des AN, Förderdurchfluß bis 50 l/s	1	St		
1.9.11	**Wassermengenmess-Vorrichtung** Wassermengenmess-Vorrichtung einbauen und ausbauen. Einbau in Abflußleitung bzw. Absetzbecken.	1	St		
1.9.12	**Drainagerohre liefern und velegen** Drainagerohre liefern und verlegen Herstellen von Sickerleitungen einschl. Erdarbeiten und Einbettung in geeigneter Filterschicht, die dem anstehenden Boden in Körnung und Dicke angepaßt ist. Lieferung aller Materialien einschl. aller erforderl. Formteile für Filterrohre, Verlegung im Gefälle und Anschluss an Pumpensumpf. Geschlitzte Kunststoff-Filterrohre Durchmesser: DN 150	120,00	m		
1.9.13	**Dokumentation Betriebsstunden Pumpen** Betriebsstunden der Pumpen, aufgelistet für jede Einzelpumpe, ablesen und dokumentieren, täglich, Beginn und Ende der Aufzeichnung nach Vorgabe des AG. Einschl. Fördermenge und Wasserzählerstand ablesen und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	dokumentieren, täglich, Beginn und Ende der Aufzeichnung nach Vorgabe des AG. Für 2 Pumpen, Ansatz 6 Wochen = 84 Tage	84	d	_____	_____
1.9.14	**Druckrohr Kunststoff DN 150, ein-/ ausbauen** Druckrohr Kunststoff, ein-/ ausbauen Druckrohrleitung als Steigleitung, einschl. aller Armaturen, Form- und Passstücke, aus Kunststoff, DN 150, mit Anschluss an Wasserförder-anlagen in Pumpensümpfen, ein- und ausbauen, Abrechnung nach Grundrisslinie.	15,00	m	_____	_____
1.9.15	**Abflussltg Kunststoff DN160 ein- ausbauen** Abflussleitung Kunststoff DN 150 ein-/ ausbauen Abflussleitung zum Vorfluter, einschl. aller Armaturen, Form- und Passstücke, aus Kunststoff, DN 150, ein- und ausbauen, Abrechnung nach Grundrisslinie, besondere Maßnahmen für die Rohrverlegung werden gesondert vergütet.	80,00	m	_____	_____
1.9.16	**Abflussleitung sichern** Oberirdisch verlegte Ablussrohrleitung am Gelände sichern und nach den Regeln der Unfallverhütung sowie den Erfordernissen der Standsicherheit ummanteln und abdecken, einschl. Erschwernis im Geländeverlauf Bereich Böschungen	50,00	m	_____	_____
1.9	**Wasserhaltung**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10	**Beton- und Stahlbetonarbeiten**				
1.10.1	**Sauberkeitsschicht - Bodenplatte - C12/15, 5 cm** Einbauen einer Sauberkeitsschicht **C 12/15** unter der Stb-Bodenplatte auf eingebrachter Kiestragschicht mit Folie. Oberfläche sauber plan abgezogen. Stärke: **5 cm**	1100,00	m²		
1.10.2	**Mehrpreis zu Pos. 1 - Schräge herstellen** Mehrpreis zu Pos. 1 Herstellen von Schrägen/Vouten im Bereich von Absenkungen im Zuge der Ausführung für die Sauberkeitsschicht, abgeschrägt herzustellen. Schräge unter 45° Höhendifferenz bis ca. 25 cm, Neigung 1:1	13,00	m²		
1.10.3	**Sauberkeitsschicht - Fundamente - C12/15, 5 cm** Einbauen einer Sauberkeitsschicht **C 12/15** unter den Streifen- bzw. Einzelfundamenten, sonst wie in Pos. 1 beschrieben. Stärke: **5 cm**	183,00	m²		
1.10.4	**Frostschutzschürze C 20/25** Frostschutzschürze umlaufend erdgeschossiger Bereich, Beton einbringen und verdichten, Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet. Betongüte: **C 20/25** Mindestanforderung: **XC2** Feuchtigkeitsklasse: **WF** Überwachungsklasse: 1 Abmessung: ca. 30/80 cm	24,000	m³		
1.10.5	**Abschalungen Frostschürze** Abschalung, rau, Frostschützen im Gründungsbereich. mit erforderlicher Abstützungen Sonstiges: einschl. Wiederentfernung nach Freigabe Statiker Höhe: ca. 80 cm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schalung: SHK I				
		151,00	m²		

1.10.6 **Mehrpreis zu Pos. 5 - segmentförmig**

Mehrpreis zu Pos. 5, für die Abschalung der Frostschürzen an segmentförmig verlaufenden Flächen, mit der dafür erforderlichen Mehrarbeiten und Materialanpassung.

15,00	m²	

1.10.7 **Zerrbalken, C 30/37**

Ortbeton der Zerrbalken, zwischen den Einzelfundamenten einbringen und verdichten
Festigkeitsklasse: **C 30/37**
Mindestanforderung: **XC4, XF1**
Feuchtigkeitsklasse: **WF**
Überwachungsklasse: **2**
Schalung und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Abmessung: b/h ca. 50/50 cm

14,000	m³	

1.10.8 **Abschalungen Zerrbalken**

Abschalung, rau, Zerrbalken im Gründungsbereich.
mit erforderlicher Abstützungen
Sonstiges: einschl. Wiederentfernung nach Freigabe Statiker
Höhe: ca. 50 cm
Schalung: SHK I

54,00	m²	

1.10.9 **Abtreppungen, C25/30**

Fundamentabtreppung in Stahlbeton bei Höhensprüngen der Gründungsbauteile, in verschiedenen Querschnitten, kompl. einbringen und verdichten, einschl. Herstellung aller Übergänge.
Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.
Betongüte: C 25/30
Expositionsklassen:XC2 Überwachungsklasse:1
Querschnitt:ca. 50 cm Breite, Höhe variabel

10,000	m³	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.10	**Abschalungen Abtreppungen** Abschalung, rau, Abtreppungen, ohne Besondere Anforderungen, mit erforderlicher Abstützungen Sonstiges: einschl. Wiederentfernung nach Freigabe Statiker	45,00	m²		
1.10.11	**Einzelfundamente C 30/37** Ortbeton der Einzelfundamente einbringen und verdichten, einschl. allseitiger geschalt. Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC4, XF1** Überwachungsklasse: **2** Bewehrung wird gesonder vergütet. Abmessung: 2,25x2,25x0,80 m - 3,50x3,50x0,8 mm	61,000	m³		
1.10.12	**Mehrpreis zu Pos. 11- oberseitiges Gefälle 2%** Mehrpreis Einzelfundamente Pos. 11 für jeweils oberseitig nach außen gerichtetem Dachgefälle von 2% herzustellen, ohne Einschränkung der geforderten Betonüberdeckung.	76,00	m²		
1.10.13	**2 Lagen PE-Folie auf Auffüllung** Zwei Lagen PE-Folie (> 140 g/m²) als Gleitschicht auf den ebenen Untergrund (Auffüllung). Die Folie sollte an den Stößen mind. 20 cm überlappen und möglichst faltenfrei verlegt werden, einschl. Windbeschwerung vor dem Betonieren der Sauberkeitsschicht zu verlegen. Abrechnung nach belegter Fläche.	1100,00	m²		
1.10.14	**2 Lagen PE-Folie auf Dämmung** Zwei Lagen PE-Folie (> 140 g/m²) auf die Perimterdämmung von Pos. 15. Die Folie sollte an den Stößen mind. 20 cm überlappen und möglichst faltenfrei verlegt werden, einschl. Windbeschwerung vor dem Betonieren der Sauberkeitsschicht zu verlegen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung nach belegter Fläche.				
		1100,00	m²	_____	_____

1.10.15 **Perimeterdämmung unter Bodenplatte 100 mm**

Perimeterdämmung aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) - ohne klimaschädigende Treibgase, unter der Bodenplatte als lastabtragende Gründungsplatte im Verband ohne Kreuzfugen verlegen.

Material: Extrudierter Polystyrol-Hartschaumstoff
verdichtete glatte Oberfläche, mit hoher Druckbelastbarkeit,
Platten mit Stufenfalz

Zulässige Druckspannung CS: 300 kPa
Anwendungsgebiet: **PB-dh**
nach DIN V 4108-10
Rohdichte: 45 kg/m3
Euroklasse E
Baustoffklasse B1
Wärmeleitfähigkeit mind. 040
nach DIN 18164 und Zulassungsnummer

Liefern und im Verband auf hergestellter Sauberkeitsschicht verlegen und gegen seitl. Verschieben sichern.

Dicke = 100 mm, flächige Verlegung

1100,00	m²	_____	_____

1.10.16 **Mehrpreis zu Pos. 15 - segmentförmig**

Mehrpreis zu Pos. 15, für die Anpassung äußerer Abschluss an segmentförmigen Gebäudeverlauf, mit der dafür erforderlichen Mehrarbeiten und Materialanpassung.
Plattenstärke = 100 mm

30,00	m	_____	_____

1.10.17 **Perimeterdämmung bei Vertiefungen 100 mm**

Perimeterdämmung aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaumstoff wie unter Pos. 15 beschrieben, jedoch:
bei sekrechten Vertiefungen der Bodeplatte und umlaufend der Schächte und Gruben unterhalb der Bodenplatte. Auf Mass zugeschnitten und senkrecht an Betonwand eingebaut.
Zuschnitte: 20 - 80 cm

Dicke = 100 mm

10,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.10.18 **Mehrpeis zu Pos. 15 - Vouten**

Mehrpreis zu Pos. 15:
Einbauen der Dämmlagen, 100 mm starkt, bei Vouten der Fundamentplatte für Herstellung der Schrägen unter 45° an Vertiefungen
Stöße sauber im Winkel zusammengeführt, einschl. Pass-Schnitte an Ecken und Kanten;
Höhendifferenz bis ca. 25 cm, Neigung 1:1
Abrechnung nach schräger Fläche

15,00 m²

1.10.19 **WU Fundamentplatte Aufzug, C 30/37, 35 cm**

Stahlbeton Fundamentplatte im Bereich Aufzugsunterfahrt mit hohem Wassereindringwiderstand, Untergrund Dämmschicht, waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton-Normalbeton DIN EN 206, DIN 1045-2. Einschl. Prüfungen und Abnahmen durch ankerkannte Prüfstellen.
Durch die Beigabe eines geeigneten Dichtungsmittels und entsprechend den statischen Erfordernissen bewehren, betonieren und nachbehandeln
Schalung, Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter Postion.
Beton nach Verarbeitungsvorschrift verdichten und planeben abziehen.

Festigkeitsklasse:	**C 30/37- WU**
Mindestanforderung:	**XC 4, XF1, XA1**
Konsistenzklasse:	F 3
Beanspruchungsklasse:	**1** (drückendes Wasser)
Nutzungklasse:	**A**
Feuchtigkeitsklasse:	**WF**
Überwachungsklasse:	**2**
Plattendicke:	**35 cm**
Ausführung:	KG

15,00 m²

1.10.20 **Abschalungen Fundamentplatte-Aufzug**

Schalung, rau, Fundamentplatte Aufzug
Ausführung: einhäuptig
Sonstiges: einschl. Wiederentfernung
Höhe: 35 cm

16,00 m

1.10.21 **WU Stb-Schachtwände Aufzug, C 30/37, d= 25 cm**

WU- Stahlbeton-Schachtwände Aufzug
wasserundurchlässig, incl. beidseitiger Schalung. Beton mit hohem Wassereindringwiderstand.
Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter Position. Beton nach Verarbeitungsvorschrift verdichten und abziehen

Festigkeitsklasse:	**C 30/37- WU**
Mindestanforderung:	**XC2**
Beanspruchungsklasse:	**1**
Nutzungklasse:	**A**
Feuchtigkeitsklasse:	**WF**
Überwachungsklasse:	**2**
Wanddicke:	**25 cm**
Wandhöhe:	bis UK Bodenplatte = ca. 60 cm

Lichtes Maß Aufzugsschacht: 2,00/2,62 m

10,00 m² _____ _____

1.10.22 **Fertigteil-Schachtgrube 160/160/120 cm**

Schacht für baus. Hebeanlage, in Stahlbeton-Fertigbauweise, herstellen, liefern und versetzen für Einbindung unter der Stb-Bodenplatte im KG, Beton mit hohem Wassereindringwiderstand.
Druckwasserdicht MPA-geprüft bis 3,0 bar, mit umlaufendem, druckwasserdichtem ABP-geprüften Arbeitsfugenband, WU-Betonausführung

Wände:	**4-seitig, 25 cm stark**, nach Statik bewehrt in einem Guss, Schachtfutter in gesond. Pos. Bewehrungsanschluss vorstehend für Einbindung in Stahlbetonbodenplatte
Boden:	außenseitig bündig mit den Wänden, **30 cm stark**, in einem Guss mit den Wänden
Höhe:	**Gesamthöhe Boden + Wand = 150 cm**
Festigkeitsklasse:	**mind. C 25/30- WU**
Mindestanforderung:	**XC4 / XF1 / XA 1 / hWe**
Konsistenzklasse:	F 3
Beanspruchungsklasse:	**1** (drückendes Wasser)
Nutzungklasse:	**A**
Feuchtigkeitsklasse:	**WF**
Überwachungsklasse:	**2**
Sonstiges:	mind. 4 Kran-Ösen für einfache schnelle Kranmontage, einschl. Transport- und Montagekosten
Lichte Schachtmaße:	**L/B/H = 160/160/120 cm**

1 St _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.23	**Stahlbetonbodenplatte, d=35 cm, C30/37, UG** Stahlbetonbodenplatte, bewehrt, aus Beton, als Bodenplatte der unteren Gründungsebene, herstellen, Randabschalung und Bewehrung BSt 500 S+M (A) in gesonderter Position. Betongüte: C30/37 Expositionsklasse: XC2, WF Überwachungsklasse: 2 Bauhöhe: 35 cm	545,00	m²	_____	_____
1.10.24	**Verstärkung Bodenplatte Pos. 23, h=25 cm** Verstärkung der Bodenplatte von Pos. 23, entsprechend statischer Forderung, fachgerecht herstellen. Betongüte: C30/37 Expositionsklasse: XC2, WF Überwachungsklasse: 2 Verstärkung: 25 cm unter 45° abgeschrägt = Gesamtstärke 60 cm	17,00	m²	_____	_____
1.10.25	**Mehrpreis Pos. 23 - WU-Beton** Mehrpreis zu Pos. 23: Ausführung Bodenplatte und Verstärkung in WU-Beton nach DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, einschl. Prüfungen und Abnahmen durch ankerkannte Prüfstellen. Festigkeitsklasse: **C 30/37- WU** Mindestanforderung: **XC2** Beanspruchungsklasse: **1** Nutzungklasse: **A** Feuchtigkeitsklasse: **WF** Überwachungsklasse: **2** Plattendicke: **35 cm**	545,00	m²	_____	_____
1.10.26	**Mehrpreis Pos. 24- WU-Beton** Mehrpreis zu Pos. 24: Verstärkung Bodenplatte in WU-Beton nach DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, einschl. Prüfungen und Abnahmen durch ankerkannte Prüfstellen. Festigkeitsklasse: **C 30/37- WU** Mindestanforderung: **XC2** Beanspruchungsklasse: **1**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nutzungklasse: **A** Feuchtigkeitsklasse: **WF** Überwachungsklasse: **2** Verstärkung: **25 cm**				
		17,00	m²	_____	_____
1.10.27	**Mehrpreis zu Pos. 23 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 23, für die Anpassung äußerer Abschluss der Gründungsplatte an segmentförmigen Gebäudeverlauf, mit der dafür erforderlichen Mehrarbeiten und Materialanpassung. Bodenplattenstärke = 350 mm				
		30,00	m	_____	_____
1.10.28	**Stahlbetonbodenplatte, d=30 cm, C30/37, EG** Stahlbetonbodenplatte, bewehrt, aus Beton, als Bodenplatte der oberen Gründungsebene, herstellen, Randabschalung und Bewehrung BSt 500 S+M (A) in gesonderter Position. Betongüte: C30/37 Expositionsklasse: XC2, WF Überwachungsklasse: 2 Bauhöhe: 30 cm				
		285,00	m²	_____	_____
1.10.29	**Verstärkung Bodenplatte Pos. 28, h=20 cm** Verstärkung der Bodenplatte von Pos. 28 entsprechend statischer Forderung, fachgerecht herstellen. Betongüte: C30/37 Expositionsklasse: XC2, WF Überwachungsklasse: 2 Verstärkung: 20 cm unter 45° abgeschrägt				
		13,00	m²	_____	_____
1.10.30	**Stahlbetonbodenplatte, d=20 cm, C25/30 UG** Stahlbetonbodenplatte, bewehrt, aus Beton, als Bodenplatte der unteren Gründungsebene, herstellen, Randabschalung und Bewehrung BSt 500 S+M (A) in gesonderter Position. Betongüte: C25/30 Expositionsklasse: XC2, WF				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Überwachungsklasse: 1 Bauhöhe: 20 cm				
		45,00	m²	_____	_____
1.10.31	**Stahlbetonbodenplatte, d=25 cm, C25/30, UG** Stahlbetonbodenplatte, bewehrt, aus Beton, als Bodenplatte der unteren Gründungsebene, herstellen, Randabschalung und Bewehrung BSt 500 S+M (A) in gesonderter Position. Betongüte: C25/30 Expositionsklasse: XC2, WF Überwachungsklasse: 1 Bauhöhe: 25 cm				
		130,00	m²	_____	_____
1.10.32	**Stahlbetonbodenplatte, d=25 cm, C25/30, EG** Stahlbetonbodenplatte, bewehrt, aus Beton, als Bodenplatte der oberen Gründungsebene, herstellen, Randabschalung und Bewehrung BSt 500 S+M (A) in gesonderter Position. Betongüte: C25/30 Expositionsklasse: XC2, WF Überwachungsklasse: 1 Bauhöhe: 25 cm				
		105,00	m²	_____	_____
1.10.33	**Abschalungen Gründungsbereich** Abschalung, rau, Gründungsbereich, zu den Bodenplattenpositionen, für das Abschalen der Fundamentplatten, außenseitig und bei Höhensprüngen und Verstärkungen nach Einbausituation herzustellen, mit erforderlicher Abstützungen. Sonstiges: einschl. Wiederentfernung nach Freigabe Statiker Höhe: 25 - 35 cm				
		272,00	m²	_____	_____
1.10.34	**Mehrpreis zu Pos. 33 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 33, für die Anpassung der Abschalung an den segmentförmigen Gebäudeverlauf, mit der dafür erforderlichen Mehrarbeiten und Materialanpassung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Höhe = 350 mm				
		9,00	m²		

1.10.35 **Stb-Außenwände, d=25 cm, C25/30, KG**

Stahlbetonaußenwände, inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten. Der Beton ist im erdfeuchten Zustand gut zu mischen und in Schichten von max. 30 cm einzubringen und mit Hochfrequenz-rüttler zu Rütteln, Kiesnester, Lunker und Fehlstellen in der Betonoberfläche werden nicht akzeptiert und sind nach dem Ausschalen sauber zu verspachteln. Die zur Schalung verwendeten großformatigen, nichtsaugenden Schalelemente (keine Holz-Schaltafeln oder Bretter) müssen vollkommen gerade und so stark sein, dass auch ein geringes seitliches Ausweichen derselben zwischen den Aussteifungen nicht möglich ist.
Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in ges. Pos.
Betongüte: C 25/30
Expositionsklasse:XC4, XD1, XF1
Nutzungsklasse A
Feuchtigkeitsklasse: WF
Überwachungsklasse: 1
Schalungsart: glatt, mit Schalungsplatten
Bauteildicke: 25 cm
Bauteilhöhe: KG 3,54 - 4,30 m
Ausführung: Kelleraußenwände

Alle Schalankerlöcher beidseitig verstopseln und ververschließen nach Angabe.
Nach dem Ausschalen sind alle raumseitigen Betongrate sauber abzuschaben für einen späteren Anstrich bzw. Spachtelung.
Im EP mit einzurechnen sind die innenseitig anzu-bringenden Zug- und Druckstützen zur Schalung nach Erfordernis, Auflagerung auf Bodenplattenüberstand bzw. Aufüllebene. Erforderlich Schalungsabfangungen sind im Preis enthalten.

		551,00	m²		

1.10.36 **Stb-Außenwände, d=25 cm, C25/30, KG**

Stahlbetonaußenwände, inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, wie unter Pos. 35 beschrieben, jedoch:
Betongüte: C 25/30
Expositionsklasse:XC4, XD1, XF1
Nutzungsklasse A
Feuchtigkeitsklasse: WF
Überwachungsklasse: 1
Schalungsart: glatt, mit Schalungsplatten

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauteildicke: 25 cm Bauteilhöhe: KG 2,30 Sonstiges: beengte Verhältnisse ca. 1,00 m Abstand zum Bestand sind einzurechnen Ausführung: Höhensprung zum Bestand KG-EG	25,00	m²	_____	_____
1.10.37	**Mehrpreis Pos. 35 - WU-Beton** Mehrpreis zu Pos. 35: Ausführung Stahlbetonaußenwände in WU-Beton nach DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, einschl. Prüfungen und Abnahmen durch ankerkannte Prüfstellen. Festigkeitsklasse: **C 25/30- WU** Mindestanforderung: **XC4, XD1, XF1** Beanspruchungsklasse: **1** Nutzungklasse: **A** Feuchtigkeitsklasse: **WF** Überwachungsklasse: **1** Wandstärke: **25 cm**	551,00	m²	_____	_____
1.10.38	**Stb-Außenwände, d=25 cm, C25/30, EG** Stahlbetonaußenwände, inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, wie unter Pos. 35 beschrieben, jedoch: Betongüte: C 25/30 Expositionsklasse:XC2, XF1 Nutzungsklasse A Feuchtigkeitsklasse: WF Überwachungsklasse: 1 Schalungsart: glatt, mit Schalungsplatten Bauteildicke: 25 cm Bauteilhöhe: EG ca. 3,48 - 4,18 m	360,00	m²	_____	_____
1.10.39	**Stb-Außenwände, d=25 cm, C25/30, EG Brüstung** Stahlbetonaußenwände, inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, wie unter Pos. 35 beschrieben, jedoch: Betongüte: C 25/30 Expositionsklasse:XC2, XF1 Nutzungsklasse A Feuchtigkeitsklasse: WF Überwachungsklasse: 1 Schalungsart: glatt, mit Schalungsplatten				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauteildicke: 25 cm Bauteilhöhe: EG ca. 0,75 m als durchlaufende Brüstungs-wand im Flur	22,00	m²		
1.10.40	**Stb-Außenwände, d=25 cm, C25/30, OG** Stahlbetonaußenwände, inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, wie unter Pos. 35 beschrieben, jedoch: Betongüte: C 25/30 Expositionsklasse:XC2, XF1 Nutzungsklasse A Feuchtigkeitsklasse: WF Überwachungsklasse: 1 Schalungsart: glatt, mit Schalungsplatten Bauteildicke: 25 cm Bauteilhöhe: OG ca. 3,52 m	390,00	m²		
1.10.41	**Stb-Außenwände, d=25 cm, C25/30, TH ü. Dach** Stahlbetonaußenwände, inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, wie unter Pos. 35 beschrieben, jedoch: Betongüte: C 25/30 Expositionsklasse:XC2, XF1 Nutzungsklasse A Feuchtigkeitsklasse: WF Überwachungsklasse: 1 Schalungsart: glatt, mit Schalungsplatten Bauteildicke: 25 cm Bauteilhöhe: OG ca. 4,12 m - TH über Dach	29,00	m²		
1.10.42	**Mehrpreis zu Pos. 35+Pos.38 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 35 + Pos. 38, für Herstellung der Stb-Wand im KG + EG beim segmentförmigen Gebäudeverlauf, mit der dafür erforderlichen Mehrarbeiten und Material-anpassung. Wandstärke = 25 cm Wandhöhe = 3,85 m bzw. 4,18 m	117,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.43	**Abgleichen Stahlbetonwand d=25 cm** Abgleichen der Stahlbetonaußenwand von Pos. 41, entsprechend Neigung Betondecke, für den Mehraufwand bei Schalung und Bewehrung. Wandstärke = 25 cm	13,00	m	_____	_____
1.10.44	**Auflageraussparung zu Pos. 35** Stb-Außenwand Pos. 35, mit Auflageraussparung zur Aufnahme Schachtdeckel Pos. 86. Abmessung: b/h = ca. 15/10 cm	10,00	m	_____	_____
1.10.45	**Zulage Wandpfeiler b/d= 100/25 cm** Mehraufwand für Fensterpfeiler bei Stb-Außenwänden, die Schalung der Laibungen wird in gesond. Position abgerechnet. Wandstärke: 25 cm Pfeilerbreite: 100 cm Fensterhöhe: 80 cm Abrechnung:nach St	5	St	_____	_____
1.10.46	**Türöffnung, d=25 cm, 129/282 cm** Türöffnung in Stb-Außenwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: ca. 129/282 cm	1	St	_____	_____
1.10.47	**Türöffnung, d=25 cm, 250/282 cm** Türöffnung in Stb-Außenwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: ca. 250/282 cm	2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.48	**Türöffnung, d=25 cm, 300/311 cm** Türöffnung in Stb-Außenwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: ca. 300/311 cm	1	St		
1.10.49	**Fassadenöffnung, d=25 cm, 125/80 cm** Fassadenöffnung in Betonwand schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: ca. 125/80 cm	5	St		
1.10.50	**Fassadenöffnung, d=25 cm, 210/80 cm** Fassadenöffnung in Betonwand schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: ca. 210/80 cm	1	St		
1.10.51	**Fassadenöffnung, d=25 cm, 100/222 cm** Fassadenöffnung in Betonwand schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: ca. 100/222 cm	2	St		
1.10.52	**Fassadenöffnung, d=25 cm, 280/222 cm** Fassadenöffnung in Betonwand schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: ca. 280/222 cm	1	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.10.53 **Stb-Aufzugsschacht 25 cm, C25/30**

Stahlbetonwände als Aufzugsschachtwände, inkl. beidseitiger Schalung. Mit den dafür erforderlichen Arbeiten und besonderen Leistungen, einschl. Prüfungen und Abnahmen durch ankerkannte Prüfstellen. Oberfläche glatt mit regelmäßigen sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abschleifen. Einschl. Mehraufwand für die Schalung für das Einlegen aller erforderl. Schienen u. Verankerungen, die bauseits vom Aufzugsbauer geliefert werden
Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter Postion.

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC3, XF1**
Feuchtigkeitsklasse:	**WF**
Überwachungsklasse:	**1**
Wandstärke:	**25 cm**
Wandhöhe:	UG = 4,60 bzw.4,30 m EG = 3,48 m OG = 3,52 m
Lichtes Aufzug Innenmaß:	ca. 2,00/2,62 m
Ausführung	**UG-OG**

Sonstiges:
Erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit und insbesondere an die Ebenheit der Betonflächen sind mit dieser Position abgegolten.
Entsprechend Toleranzen nach DIN 18202 "Toleranzen im Hochbau" sind die Aufzugsschachtwände mit erhöhten Anforderungen auszuführen**.**

119,00 m²

1.10.54 **Stb-Innenwände KG, C 25/30, 25 cm**

Stahlbetonwände **im KG,** inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten. Der Beton ist im erdfeuchten Zustand gut zu mischen und in Schichten von max. 30 cm einzubringen und mit Hochfrequenzrüttler zu Rütteln, Kiesnester, Lunker und Fehlstellen in der Betonoberfläche werden nicht akzeptiert und sind nach dem Ausschalen sauber zu verspachteln. Die zur Schalung verwendeten großformatigen, nichtsaugenden Schalelemente (keine Holz-Schaltafeln oder Bretter) müssen vollkommen gerade und so stark sein, dass auch ein geringes seitliches Ausweichen derselben zwischen den Aussteifungen nicht möglich ist.
Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Postion. Festigkeitsklasse: **C 25/30** Mindestanforderung: **XC1** Überwachungsklasse: **1** Feuchtigkeitsklasse: **WO** Schalungsart : glatt, mit Schalungsplatten Wandstärke: **25 cm** Wandhöhe: KG 3,55 m, 3,85, 4,60 m Alle Schalankerlöcher beidseitig verstopseln und ver- verschließen nach Angabe. Nach dem Ausschalen sind alle raumseitigen Betongrate sauber abzuschaben für einen späteren Anstrich bzw. Spachtelung. Im EP mit einzurechnen sind die innenseitig anzu-bringenden Zug- und Druckstützen zur Schalung nach Erfordernis sowie das bodengleiche rückstandslose Entfernen der Befestigungsmittel auf der Bodenplatte oder Stb-Deckenplatte.	231,00	m²	_____	_____
1.10.55	**Stb-Innenwände EG, C 25/30, 25 cm** Stahlbetonwände **im EG,** inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, Ausführung wie unter Pos. 54 beschrieben. Festigkeitsklasse: **C 25/30** Mindestanforderung: **XC1** Überwachungsklasse: **1** Feuchtigkeitsklasse: **WO** Schalungsart : glatt, mit Schalungsplatten Wandstärke: **25 cm** Wandhöhe: EG 3,58 m bzw. 4,18 m	409,00	m²	_____	_____
1.10.56	**Stb-Innenwände OG, C 25/30, 25 cm** Stahlbetonwände **im OG,** inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, Ausführung wie unter Pos. 54 beschrieben. Festigkeitsklasse: **C 25/30** Mindestanforderung: **XC1** Überwachungsklasse: **1** Feuchtigkeitsklasse: **WO** Schalungsart : glatt, mit Schalungsplatten Wandstärke: **25 cm** Wandhöhe: OG 3,52 m	124,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.57	**Stb-Innenwände OG, C 30/37 25 cm, wandartiger Träger** Stahlbetonwände **im OG,** inkl. beidseitiger Schalung und den dafür erforderlichen Arbeiten, Ausführung wie unter Pos. 54 beschrieben. Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC1** Überwachungsklasse: **2** Feuchtigkeitsklasse: **WO** Schalungsart : glatt, mit Schalungsplatten Wandstärke: **25 cm-wandartiger Träger** Wandhöhe: OG 3,52 m	297,00	m²	_____	_____
1.10.58	**Zulage zu Pos. 54, Deckensprung** Zulage zu Pos. 54 für Stb-Wände h= ca. 0,50 m im Bereich des Deckensprungs. Arbeitsmehraufwand für Schalung und sonstiges für Sockelartige Wandteile im Bereich des Deckensprungs.	18,00	m²	_____	_____
1.10.59	**Stb-Wände Treppenhäuser, C 25/30, 25 cm** Stahlbetonwände wie unter Pos. 54 beschrieben, inkl. beidseitigr Schalung, Ausführung im Bereich der Treppenhäuser. **Festigkeitsklasse: C 25/30** **Mindestanforderung: XC3, XF1** **Feuchtigkeitsklasse: WF** **Überwachungsklasse: 1** Festigkeitsklasse: **C 25/30** Mindestanforderung: **XC1** Überwachungsklasse: **1** Feuchtigkeitsklasse: **WO** Schalungsart : glatt, mit Schalungsplatten Wandstärke: **25 cm** Wandhöhe: KG 3,50 m EG 3,58 m OG 5,17 m	226,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.60	**Stb-Wände Treppenhäuser, C20/25, 25 cm, einhäuptig** Stahlbetoninnenwände im TH zum Bestand, sonst wie unter Pos. 59 beschrieben, jedoch mit einhäuptiger Schalung, direkter Anschluss zur Bestandswand, durch Trennfugenplatten getrennt (=gesond. Position). Inkl. einhäuptiger Schalung mit Abstützbock, Bodenanker und Rahmenschalung auf Boden-/Deckenplatte, nach Wahl des AN **Festigkeitsklasse: C 25/30** **Mindestanforderung: XC1** **Feuchtigkeitsklasse: W0** **Überwachungsklasse: 1** Schalungsart : glatt, mit Schalungsplatten Wandstärke: **25 cm** Wandhöhe: KG 3,50 m EG 3,58 m OG 5,17 m	193,00	m²	_____	_____
1.10.61	**Trennfugendämmplatte , 2 cm** Dämmung zwischen zweischaligen Haustrennwänden in Ortbeton-Bauweise mit durchgehender Gebäudetrennfuge beim Anschluss an Bestandswand. Steinwolle nach DIN EN 13162. Mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V. (freigezeichnet gemäß deutscher Gefahrstoffverordnung und europäischer Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP-VO) Nota Q). Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501; Schmelzpunkt > 1000° C nach DIN 4102-17; Grenzabmaße für die Dicken: T7 nach DIN EN 13162; Langzeitige Wasseraufnahme WL(P) nach DIN EN 13162; längenbezogener Strömungswiderstand AFr > 43 kPa*s/m² Dämmschichtdicke: 20 mm Liefern und einlagig mit geeignetem Klebemörtel auf vorhandenem Untergrund dichtgestoßen befestigen.Der Stufenfalz ist so anzuordnen, dass kein flüssiger Zement beim Betoniervorgang zwischen die Fugen und somit hinter die Platten laufen kann. Die Wandschalung der zweiten Wand ist ohne Verbindung zur ersten Schale aufzustellen. Inkl. reinigen des Untergrundes! Verschnitte und Nachbesserungen werden nicht				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gesondert vergütet.				
		152,00	m²	_____	_____
1.10.62	**Abschalung frei Wandenden, d=25 cm** Abschalen von Freien Wandenden in der entsprechenden Wandstärke, d = 25 cm				
		140,00	m	_____	_____
1.10.63	**Mehrpreis zu Pos. 59 + Pos. 60, Schalungsabstützung** Mehrpreis zur Stahlbetoninnenwände Pos. 59 + Pos. 60, im Bereich der Treppenhäuser, Treppenläufe, Zwischenpodeste und Lufträume für Schalungsabstützungen				
		50	St	_____	_____
1.10.64	**Türöffnung, d= 25 cm, 2,33/3,05 m** Türöffnung in Betonwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: 2,33 x 3,05 m				
		2	St	_____	_____
1.10.65	**Türöffnung, d= 25 cm, 2,01/2,26 m** Türöffnung in Betonwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: 2,01 x 2,26 m				
		1	St	_____	_____
1.10.66	**Türöffnung, d= 25 cm, 1,60/2,26 m** Türöffnung in Betonwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: 1,60 x 2,26 m				
		2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.67	**Türöffnung, d= 25 cm, 1,40/2,26 m** Türöffnung in Betonwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: 1,40 x 2,26 m	3	St		
1.10.68	**Türöffnung, d= 25 cm, 1,135/2,26 m** Türöffnung in Betonwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: 1,135 x 2,26 m	5	St		
1.10.69	**Türöffnung, d= 25 cm, 1,135/2,97 m** Türöffnung in Betonwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: 1,135 x 2,97 m	13	St		
1.10.70	**Türöffnung, d= 25 cm, 1,01/2,26 m** Türöffnung in Betonwand schalen, 3-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm Öffnungsgröße: 1,01 x 2,26 m	8	St		
1.10.71	**Öffnung in Innenwand d=25 cm, bis 1 m2** Öffnung in Ortbetoninnenwand schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm h= ca. 2,26 m Öffnungsgröße: bis 1 m² Einzelfläche	5	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.72	**Öffnung in Innenwand d=25 cm, bis 2 m2** Öffnung in Ortbetoninnenwand schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm h= ca. 2,26 m Öffnungsgröße: von 1,01 - 2 m² Einzelfläche	5	St	_____	_____
1.10.73	**Öffnung in Innenwand d=25 cm, bis 3 m2** Öffnung in Ortbetoninnenwand schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Wanddicke: 25 cm h= ca. 2,26 m Öffnungsgröße: von 2,01 - 3 m² Einzelfläche	5	St	_____	_____
1.10.74	**Stb-Stütze 4-seitig C 30/37, 35/35 cm, KG** Stützen aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, inkl. 4-seitiger Schalung, Bewehrung in gesond. Pos. Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC1** Feuchtigkeitsklasse: **WO** Überwachungsklasse: **1** Abmessung: **35/35 cm** Einzellänge: **ca. 3,85 m - im KG**	29,00	m	_____	_____
1.10.75	**Stb-Stütze 4-seitig C 25/30, 25/25 cm, KG, EG, OG** Stützen aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, inkl. 4-seitiger Schalung, Bewehrung in gesond. Pos. Festigkeitsklasse: **C 25/30** Mindestanforderung: **XC1** Feuchtigkeitsklasse: **WO** Überwachungsklasse: **1** Abmessung: **25/25 cm** Einzellänge: **ca. 4,30 m - im KG** **ca. 3,10 m - im EG**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	ca. 4,18 m - im EG **ca. 3,52 m - im OG**				
		45,00	m		

1.10.76 **Stb-Stütze 4-seitig C 25/30, 25/60 cm, OG**

Stützen aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen, inkl. 4-seitiger Schalung, Bewehrung in gesond. Pos.

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC1**
Feuchtigkeitsklasse:	**WO**
Überwachungsklasse:	**1**
Abmessung:	**25/60 cm**
Einzellänge:	**ca. 3,52 m - im OG**

19,00 m _____ _____

1.10.77 **Stb-Stütze rund, C 25/30, 35 cm, EG, innen**

Stützen aus Stahlbeton, inenn, mit runden Querschnitt, Oberfläche glatt, inkl. Rundstützenschalung, Bewehrung in gesond. Pos.

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC1**
Feuchtigkeitsklasse:	**WO**
Überwachungsklasse:	**1**
Abmessung:	**Durchmesser 35 cm**
Einzellänge:	**ca. 4,18 m - im EG**

9,00 m _____ _____

1.10.78 **Stb-Stütze rund, C 25/30, 30 cm, EG, innen**

Stützen aus Stahlbeton, innen, mit runden Querschnitt, Oberfläche glatt, inkl. Rundstützenschalung, Bewehrung in gesond. Pos.

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC1**
Feuchtigkeitsklasse:	**WO**
Überwachungsklasse:	**1**
Abmessung:	**Durchmesser 30 cm**
Einzellänge:	**ca. 4,18 m - im EG**

31,00 m _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.79	**Stb-Stütze rund, C 35/45, 45 cm, EG, außen** Stützen aus Stahlbeton, außen, mit runden Querschnitt, Oberfläche glatt, inkl. Rundstützenschalung, Bewehrung in gesond. Pos. Festigkeitsklasse: **C 35/45** Mindestanforderung: **XC4, XD3, XF1** Feuchtigkeitsklasse: **WF** Überwachungsklasse: **2** Abmessung: **Durchmesser 45 cm** Einzellänge: **ca. 5,08 m von OK-Einzel-fundament zur Rohdecke**	49,00	m	_____	_____
1.10.80	**Stb-Unterzug - KG, EG, C 30/37, 25/50 cm** Stahlbetonunterzug aus **C 30/37, XC1, W0 Überwachungsklasse 2,** incl. 3-seitiger Schalung, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten Querschnitt UK UZ bis UK Decke: **b/ h = ca. 25/50 cm** Einbauort: KG + E G	49,00	m	_____	_____
1.10.81	**Stb-Unterzug-OG, C 25/30, 25/32 cm** Stahlbetonunterzug aus **C 25/30, XC1, W0 Überwachungsklasse 1,** incl. 3-seitiger Schalung, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten Querschnitt UK UZ bis UK Decke: **b/ h = ca. 25/32 cm** Einbauort: OG	130,00	m	_____	_____
1.10.82	**Stb-Unterzug-OG, C 25/30, 25/70 cm** Stahlbetonunterzug aus **C 25/30, XC1, W0 Überwachungsklasse 1,** incl. 3-seitiger Schalung, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten Querschnitt UK UZ bis UK Decke: **b/ h = ca. 25/70 cm** Einbauort: OG	10,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.83	**Stb-Überzug - EG, C 30/37, 25/100 cm** Stahlbetonüberzug aus **C 30/37, XC1, W0** **Überwachungsklasse 2,** incl. 2-seitiger Schalung, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten Querschnitt UK ÜZ ab UK Decke: **b/ h = ca. 25/100 cm** Einbauort: EG	40,00	m	_____	_____
1.10.84	**Stb-Sturz KG-Bestand, C 25/30, 25/30 cm** Stahlbetonsturz aus **C 25/30, XC1, W0** **Überwachungsklasse 1,** incl. 3-seitiger Schalung, als Fenstersturz im UG-Bestand bei neuen Öffnungen Flurbereich. Einzellänge: ca. 2,70 m Querschnitt **b/ h = ca. 25/30 cm**	6,00	m	_____	_____
1.10.85	**Stb-D ü. KG, 25 cm C 30/37, XC1** Decken aus Stahlbeton als Geschossdecken. Oberfläche eben abgezogen und fein zugerieben, für die Verlegung der baus. Estricharbeiten. Schalung ist miteinzurechnen, Bewehrung sowie notwendige Fugenbänder in gesonderter Postion. Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC1/W0** Überwachungsklasse: **2** Schalungsart : glatte Schalungsplatten, einschl. Entfernung nach ausreichender Tragfähigkeit der Decken Deckenstärke: **25 cm** Einbauhöhe: **bis ca. 3,85 m Betonunterseite** Ausführung **über KG**	348,00	m²	_____	_____
1.10.86	**Stb-D ü. KG - Fertigteil-Schachtdeckel** Stahlbetondecke wie in Pos. 85 beschrieben, in Stahlbeton-Fertigteilbauweise als 2-tlg. Schachtdeckel zum späteren Einbau, nach der Montage der Technischen Gewerke, Deckel oberseitig mit Gefälle! Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC3-XD1**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Feuchtigkeitsklasse: **WA** Überwachungsklasse: **2** Untersicht mit waagrechter glatter Schalung herzustellen Oberseite mit 2% Gefälle abgezogen Stärke: **25 - 30 cm** Sonstiges: 4-seitige umlaufende Auflager-ausklinkung und zustäzlich Auf-lagernut für Deckelauflager in Decke herstellen ca. 12/15 cm Sonstiges: mind. 4 Kran-Ösen für einfache schnelle Kranmontage, einschl. Transport- und Montagekosten Größe: **291/400 cm 3-tlg. herzustellen** **Abrechnung = 1 Stück**	1	St	_____	_____
1.10.87	**Stb-D ü.KG, 20 cm C 30/37, XC1** Decken aus Stahlbeton als Geschossdecken, wie unter Pos. 85 beschrieben, jedoch: Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC1/W0** Überwachungsklasse: **2** Schalungsart : glatte Schalungsplatten, einschl. Entfernung nach ausreichender Traffähigkeit der Decken Deckenstärke: **20 cm** Einbauhöhe: **bis ca. 4,30 m Betonunterseite** Ausführung **über KG**	89,00	m²	_____	_____
1.10.88	**Stb-D ü.KG, 20 cm C 25/30, XC1** Decken aus Stahlbeton als Geschossdecken, wie unter Pos. 85 beschrieben, jedoch: Festigkeitsklasse: **C 25/30** Mindestanforderung: **XC1/W0** Überwachungsklasse: **1** Schalungsart : glatte Schalungsplatten, einschl. Entfernung nach ausreichender Traffähigkeit der Decken Deckenstärke: **20 cm** Einbauhöhe: **bis ca. 3,50 m Betonunterseite** Ausführung **über KG**	124,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.89	**Stb-D ü. EG, 28 cm C 30/37, XC1** Decken aus Stahlbeton als Geschossdecken, wie unter Pos. 85 beschrieben, jedoch: Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC1/W0** Überwachungsklasse: **2** Schalungsart : glatte Schalungsplatten, einschl. Entfernung nach ausreichender Traffähigkeit der Decken Deckenstärke: **28 cm** Einbauhöhe: **bis ca. 4,18 m Betonunterseite** Ausführung **über EG**	1061,00	m²		
1.10.90	**Zulage Pos. 89 - wandartige Träger im OG** Zulage für Unterstützung der Stb-Decken ü. EG Pos. 89 unter den wandartigen Trägern des OG einschließlich eines Schalungsstreifen unter dem wandartigem Träger b=25cm. Herstellen der Abstützungen unter den Stahlbetondecken einschl. Hilfsunterstützung gem. DBV-Merkblätter, bis zum Erreichen der geforderten Betonfestigkeit, einschl. Wiederentfernen. Ausführung: Decke über EG unter den wandartigen Trägern vom 1. OG Höhe: bis ca. 4,18 m Betonunterkante Bemessung:für Linienlast von ca. 50 kN/m	80,00	m		
1.10.91	**Stb-D ü. OG, 28 cm C 30/37, XC3** Decken aus Stahlbeton als Geschossdecken, wie unter Pos. 85 beschrieben, jedoch: Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC3** Überwachungsklasse: **2** Schalungsart : glatte Schalungsplatten, einschl. Entfernung nach ausreichender Traffähigkeit der Decken Deckenstärke: **28 cm** Einbauhöhe: **bis ca. 3,52 m Betonunterseite** Ausführung **über OG**	1121,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.92	**Stb-D ü. OG, 28 cm C 30/37, XC3, schräg** Decken aus Stahlbeton als oberer Treppenabschluss, in Neigung, sonst wie unter Pos. 85 beschrieben, jedoch: Festigkeitsklasse: **C 30/37** Mindestanforderung: **XC3** Überwachungsklasse: **2** Schalungsart : glatte Schalungsplatten, einschl. Entfernung nach ausreichender Traffähigkeit der Decken Deckenstärke: **28 cm - 30° Neigung** Einbauhöhe: **bis ca. 8 m Betonunterseite** Ausführung **über Zwischenpodeste TH 6**	25,00	m²	_____	_____
1.10.93	**Stb-Aufkantungen Decke ü. TH** Stahlbeton-Aufkantung aus **C 25/30**, **Mindestanforderung XC3, XF1, WF** **Überwachungsklasse 1,** incl. 2-seitiger Schalung, als Deckensprung und Übergang waagr. Decke auf schräge Decke im TH Bewehrung in gesonderter Position. **Querschnitt: b/ h = 25/30 cm**	4,00	m	_____	_____
1.10.94	**Zulage Unterstützung Deckenschalung TH-Bereiche** Zulage zu den Stb-Deckenpositionen im OG, für die Deckenbereiche über den Treppenanlagen Mehraufwand für notwendige Rüstung einschließlich Montage und Demontage und einschließlich Vorhaltekosten. Höhe bis 9 zum Zwischenpodest	50,00	m²	_____	_____
1.10.95	**Mehrkosten zu Pos. 89 - h=5,90 m** Mehrkosten zu Pos. 89 Stahlbetondecke über EG, im Bereich über Außenwand im EG auskragend, für notwendige Rüstung und Vorhaltung. Im EP ist der Mehraufwand für die Schalungsunterstützungen zusammen mit Unterstützung für die wandartigen Träger im OG. Erschwernis beim Einbau (Höhe und Betonsäulen etc.) sind einzukalkulieren. Ausschalung nach Freigabe durch den Statiker				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Deckenstärke: 28 cm Schalungsunterstützung: bis 5,92 m auf Schottertragschicht bis 5,08 m auf Einzelfundament	352,00	m²		
1.10.96	**Mehrkosten zu Pos. 89 - Auskragung 35 cm** Mehrkosten zu Pos. 89 für die Auskragung der Stahlbetondecke über EG, für Schalungsunterstützung Im EP ist der Mehraufwand für das Abschalen, Unterstützungen, Erschwernis beim Einbau etc. einzukalkulieren. Auskragung: ca. 0,35 m Deckenstärke: 28 cm Schalungsunterstützung: nur über Stb-Außenwand möglich!	17,00	m²		
1.10.97	**Abschalung Decken** Schalung für Randabstellung von Deckenplatten, glatt, einhäuptig, mit geordneten Stößen, einschl. entfernen der Schalung im Zuge der Ausschalungsarbeiten. Abgerechnet wird die Schalungsabwicklung x Deckenhöhe.	108,00	m²		
1.10.98	**Mehrpreis zu Pos. 97 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 97, Deckenabschalung bei segmentförmigen Gebäudeverlauf, Deckenstärke = 25 cm	2,00	m²		
1.10.99	**Attika C25/30, 25/75 cm** Stahlbetonaufkantung als Attika, aus **C 25/30**, **Mindestanforderung XC3, Überwachunsklasse 1,** incl. 2-seitiger Schalung, umlaufend der Außenwände als Dachabschluß mit freien Wandende herzustellen. Querschnitt:b/h = 25/75 cm	130,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.100	**Betonsockel, C25/30, h=15 cm, 1 m²** Betonsockel für Maschinen und technische Anlagen incl. Dämpfplatte aus Kautschukmaterial. Auf die fertige Boden- bzw. Deckenplatte aufbetoniert. Schalung in gesond. Position. Oberfläche vollkommen eben und geglättet als fertige Oberfläche, Kanten gebrochen. Massen Bewehrung in gesond. Pos. Oberfläche: mit erhöhten Anforderungen an die Ebenheit Betongüte: **C 25/30 - XC 1** Dämpfschicht: Kautschukfasern, gebunden mit PUR, volumenelastisch ca. 17 mm (profiliert) dick Abmessung: **Einzelgröße bis 1 m²** **Höhe = 15 cm**	3	St	_____	_____
1.10.101	**Betonsockel, C 25/30 , h= 15 cm, 2 m²** Betonsockel C 25/30, für Maschinen und technische Anlagen incl. Dämpfplatte aus Kautschukmaterial, wie unter Pos. 100 beschrieben, jedoch: Abmessung: **Einzelgröße über 1,01 bis 2 m²** **Höhe = 15 cm**	2	St	_____	_____
1.10.102	**Beton-Fertigteil-Lichtschacht, Grundkörper** Wasserdichter Beton-U-Lichtschacht als Fertigteil aus hochwertigem Qualitätsbeton Betongüte C30/C37, glatte Oberfläche, Materialstärke mind. 8 cm Mit Innenfalz und Eckaussteifungen. Werksseitig vormontierte Abstandshalter in erforderlicher Stärke und wasserdichter Duplexdichtung, eine wasserdichte Montage ist auszuführen. Haltewinkel aus verzinktem Stahl zur Montage auf Beton mit Befestigungsset, Schwerlastanker und Spezialprimer zur Wandvorbereitung. Mit geschlossenem Boden inkl. integriertem Ablauf DN 100 (offen) Betongüte: C 30/37 Expositionsklasse: XC4, XF1, XD1, XA1 Feuchtigkeitsklasse: WF Schachtmaße: Breite = 250 cm Tiefe = 100 cm Höhe = 200 cm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Lieferung und Montage mit Befestigungs- und Dichtungsmaterial und sonstiger dafür erfordelrichen Materialien und Arbeitne.				
		3	St	_____	_____
1.10.103	**Beton-Fertigteil-Aufsatz zu Pos. 102, 30 cm hoch** Betonaufsatz zu Pos. 102 Fertigteil-Lichtschacht, durch Lieferung und Einbau Austockelement, mittels innenliegenden Falz auf den Lichtschacht passgenau aufgesetzt Betongüte: C 30/37 Expositionsklasse: XC4, XF1, XD1, XA1 Feuchtigkeitsklasse: WF für Schachtmaß Breite = 250 cm, Tiefe = 100 cm Höhenausgleich: 30 cm Oberer Abschluss mit Falz für Abdeckrost				
		2	St	_____	_____
1.10.104	**Beton-Fertigteil-Aufsatz zu Pos. 102, 40 cm hoch** Betonaufsatz zu Pos. 102 Fertigteil-Lichtschacht, durch Lieferung und Einbau Austockelement, mittels innenliegenden Falz auf den Lichtschacht passgenau aufgesetzt Betongüte: C 30/37 Expositionsklasse: XC4, XF1, XD1, XA1 Feuchtigkeitsklasse: WF für Schachtmaß Breite = 250 cm, Tiefe = 100 cm Höhenausgleich: 40 cm Oberer Abschluss mit Falz für Abdeckrost				
		3	St	_____	_____
1.10.105	**Beton-Fertigteil-Aufsatz zu Pos. 102, 10 cm hoch** Betonaufsatz zu Pos. 102 Fertigteil-Lichtschacht, durch Lieferung und Einbau Austockelement, mittels innenliegenden Falz auf den Lichtschacht passgenau aufgesetzt Betongüte: C 30/37 Expositionsklasse: XC4, XF1, XD1, XA1 Feuchtigkeitsklasse: WF für Schachtmaß Breite = 250 cm, Tiefe = 100 cm Höhenausgleich: 10 cm				
		1	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.106	**Gitterrost, begehbar** Passender Gitterrost zu den vorbeschriebenen Lichtschachtaufsätzen Ausführung: Gitterrost begehbar (1,5 kN), Masche 30/10 mm für Schachtmaß Breite = 250 cm, Tiefe = 100 cm	2	St	_____	_____
1.10.107	**Gitterrost, befahrbar** Passender Gitterrost zu den vorbeschriebenen Lichtschachtaufsätzen Ausführung: Gitterrost PKW-befahrbar (5 kN Radlast) 2-tlg. Ausführung Masche 30/10 mm für Schachtmaß Breite = 250 cm, Tiefe = 100 cm	1	St	_____	_____
1.10.108	**Planung Fertigteiltreppen** Erstellen der Fertigteilplanung (FT-Treppenläufe) unter Einbezug der angerenzenden Ortbetonteile / Auflager einschließlich statischer Berechnung, für Produktion und Montage der nachfolgend beschriebenen Fertigteile. Diese sind termingerecht beim - Architekten - Tragwerksplaner - Prüfingenieur (3-fach) zur Prüfung und baurechtlichen Freigabe einzureichen. Prüfeintragungen sind entsprechend einzuarbeiten. Die Fertigteilpläne sind vom AN anzufertigen und zur Prüfung vorzulegen im Format dwg und pdf. Nach Aufforderung sind die Pläne in Papierform vorzulegen. Die Anforderungen der DIN 1045-4 und des Eurocode 2, Abschnitt 10, sind zu beachten. Preisangabe als Pauschale zu Pos. 109 - Pos. 114	1	psch	_____	_____
1.10.109	**FT-Treppenlauf UG/Zwischenpodest, b=1,40 m** **Fertigteil-Treppenlauf**, UG-EG im Innenbereich, mit aufbetonierten Keilstufen, aus Stahlbeton, Untersicht und Seitenflächen glatt geschalt, jedoch keine Sichtbetonanforderung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

In die Einheitspreise pro Stück sind einzukalkulieren:
- Kantenbrechung durch Dreikantleisten
- Transport und komplette Montage
- Anschlussdorne + Anschlusseisen
- Auflagerausklinkungen (Konsolausbildungen)

Festigkeitsklasse: **C 25/30**
Mindestanforderung: **XC1**
Überwachungsklasse: **1**
Schalungsart : glatte Schalungsplatten
Laufbreite: 1,40 m
Lauflänge: 4,20 m
Treppenlauf: 12 STG 16,5/29 cm
Stärke: **20 cm**

Sonstiges:
Im Antrittsbereich unten mit Verbreiterung für Auflager auf Bodenplatte ca. 58/17 cm, im Austrittsbereich oben zum Zwischenpodest mit Auflagerkonsolausklinkung ca. 14/14 cm komplett hergestellt.
Bewehrung und statische Einbauteile in gesond. Position. Fertigteil herstellen, frei Baustelle liefern und fachgerecht montieren, einschl. Untersützung bei der Montage.
Sämtliche Einbauteile für den Transport, eventuell erforderliche Zusatzbewehrung und temporäre Unterstützungen für die Montage, sind im Verantwortungsbereich des AN und sind in diese Position einzukalkulieren.
Abrechnung nach Einzelstück / Treppenlauf

		2	St	_____	_____

1.10.110 **FT-Treppenlauf Zwischenpodest zum EG, b=1,40 m**

Fertigteil-Treppenlauf, vom Zwischenpodest zum EG/OG, geradläufig im Innenbereich, mit aufbetonierten Keilstufen, aus Stahlbeton, wie unter Pos. 109 beschrieben, jedoch:

Festigkeitsklasse: **C 25/30**
Mindestanforderung: **XC1**
Überwachungsklasse: **1**
Schalungsart : glatte Schalungsplatten
Laufbreite: 1,40 m
Lauflänge: 4,50 m
Treppenlauf: 12 STG 16/29 cm
Stärke: **20 cm**

Sonstiges:
Im Antrittsbereich unten auf Ortbetonpodest aufgelagert.
Im An- und Austrittsbereich Ausklinkung ca. 14/14 cm komplett hergestellt.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung nach Einzelstück / Treppenlauf				
		3	St	_____	_____

1.10.111 **FT-Treppenlauf Zwischenpodest zum EG, b=1,40 m**

Fertigteil-Treppenlauf, vom Zwischenpodest zum EG, geradläufig im Innenbereich, mit aufbetonierten Keilstufen, aus Stahlbeton, wie unter Pos. 109 beschrieben, jedoch:

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC1**
Überwachungsklasse:	**1**
Schalungsart :	glatte Schalungsplatten
Laufbreite:	1,40 m
Lauflänge:	5,00 m
Treppenlauf:	15 STG 16/29 cm
Stärke:	**20 cm**

Sonstiges:
Im Antrittsbereich unten mit Verbreiterung für Auflager auf Bodenplatte ca. 58/17 cm, im Austrittsbereich oben zum Zwischenpodest mit Auflagerkonsolausklinkung ca. 14/14 cm komplett hergestellt.

Abrechnung nach Einzelstück / Treppenlauf

1 St _____ _____

1.10.112 **FT-Treppenlauf Zwischenpodest zum OG, b=1,40 m**

Fertigteil-Treppenlauf, vom Zwischenpodest zum EG/OG, geradläufig im Innenbereich, mit aufbetonierten Keilstufen, aus Stahlbeton, wie unter Pos. 109 beschrieben, jedoch:

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC1**
Überwachungsklasse:	**1**
Schalungsart :	glatte Schalungsplatten
Laufbreite:	1,40 m
Lauflänge:	4,00 m
Treppenlauf:	11 STG 16/29 cm
Stärke:	**20 cm**

Sonstiges:
Im Antrittsbereich unten auf Ortbetonpodest aufgelagert. Im An- und Austrittsbereich Ausklinkung ca. 14/14 cm komplett hergestellt.

Abrechnung nach Einzelstück / Treppenlauf

3 St _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.10.113 **FT-Treppenlauf Zwischenpodest zum DG, b=1,40 m**

Fertigteil-Treppenlauf, vom Zwischenpodest zum Dach geradläufig im Innenbereich, mit aufbetonierten Keilstufen, aus Stahlbeton, wie unter Pos. 109 beschrieben, jedoch:

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC1**
Überwachungsklasse:	**1**
Schalungsart :	glatte Schalungsplatten
Laufbreite:	1,40 m
Lauflänge:	4,80 m
Treppenlauf:	13 STG 16/29 cm
Stärke:	**20 cm**

Sonstiges:
Im Antrittsbereich unten auf Ortbetonpodest aufgelagert mit Ausklinkung ca. 14/14 cm, oberer Abschluss in Sonderform mit Anpassung/Übergang zur Deckenplatte in Blockform ausgeführt, über Deckenkonsole auf Ortbetondecke aufgelagert.

Abrechnung nach Einzelstück / Treppenlauf

1 St _____ _____

1.10.114 **FT-Treppenlauf Differenz EG, b=2,50 m**

Fertigteil-Treppenlauf, Höhendifferenz im EG, Flurbereich zum Bestandsanschluss geradläufig im Innenbereich, mit aufbetonierten Keilstufen, aus Stahlbeton, wie unter Pos. 109 beschrieben, jedoch:

Festigkeitsklasse:	**C 25/30**
Mindestanforderung:	**XC1**
Überwachungsklasse:	**1**
Schalungsart :	glatte Schalungsplatten
Laufbreite:	2,50 m
Lauflänge:	1,80 m
Treppenlauf:	5 STG 16/29 cm
Stärke:	**20 cm**

Sonstiges:
Im Antrittsbereich unten mit Verbreiterung für Auflager auf Bodenplatte ca. 58/17 cm, oberer Abschluss in Sonderform mit Anpassung/Übergang zur höhern Bodenplatte in Blockform ausgeführt, über Deckenkonsole aufgelagert.

Abrechnung nach Einzelstück / Treppenlauf

1 St _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.115	**Magerbetonauffüllung, Rampe, C12/15** Magerbetonauffüllung im Teilbereich über Decke UG, für Höhendifferenz im Flurbereich, mit Ausbildung einer Rampe, keilförmig und gerade entsprechend der Anschlusshöhen und -längen herstellen. Oberfläche mit 6% Gefälle bzw. eben Höhenbabschnitte: 1. Fläche 6 m lang, von 0 - 35 cm hoch 2. Fläche 1,50 m lang, eben 35 cm hoch 3. Fläche 6 m lang, von 35 - 70 cm hoch Flurbreite = 2,50 m, Anschlüsse seitlich an Beton Oberfläche abgezogen für baus. Estrichverlegung.	12,000	m³	_____	_____
1.10.116	**Trennfugendämmplatte , 2 cm** Trennfugenplatten beim Anschluss der Magerbeton-auffüllung von Pos. 115 zur Betonwand, Steinwolleplatten, Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501; Schmelzpunkt > 1000° C nach DIN 4102-17; Grenzabmaße für die Dicken: T7 nach DIN EN 13162; Langzeitige Wasseraufnahme WL(P) nach DIN EN 13162; längenbezogener Strömungswiderstand AFr > 43 kPa*s/m² Dämmschichtdicke: 20 mm der Höhendifferenz der Rampe angepasst Liefern und einlagig mit geeignetem Klebemörtel auf vorhandenem Untergrund dichtgestoßen befestigen.Der Stufenfalz ist so anzuordnen, dass kein flüssiger Zement beim Betoniervorgang zwischen die Fugen und somit hinter die Platten laufen kann. Inkl. reinigen des Untergrundes! Verschnitte und Nachbesserungen werden nicht gesondert vergütet.	22,00	m²	_____	_____
1.10.117	**Stb-Zwischenpodest d=25 cm** Ausbildung von horizontalen **Ortbetondecken** als Stb-Zwischenpodestfläche eingebaut, Oberfläche eben abgezogen und fein zugerieben, für die Verlegung elastischen Bodenbelag. Schalung ist miteinzurechnen, Bewehrung, Fugenbänder und Rückbiegeanschlüsse in gesonderter Postion. Festigkeitsklasse: **C 25/30** Mindestanforderung: **XC1**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Überwachungsklasse: **1** Schalungsart : glatte Schalungsplatten, einschl. Entfernung nach ausreichender Tragfähigkeit der Decken Stärke: **25 cm** Podestgröße: Einzel von ca. 3 - 16 m² Einbauhöhe: **von 1,90 - bis 3,58 m Betonunterseite** Im EP mit einzurechnen sind alle Unterbolzungen, Abstützungen, Schalungen etc. sowie den Schalmehraufwand für beengte Platzverhältnise. Der seitliche Wandanschluß erfolgt an der in den Wandflächen mit einbetonierten Anschlußbewehrungen.	70,00	m²	_____	_____
1.10.118	**Konsolausklinkung 140-12-14/14 cm, Ziwschenpodeste** Zulage zu den vorhergehenden Positionen bei den Podest- und Decklenanschlussflächen für die Ausbildung von Auflagerkonsolen für die Fertigteiltreppenläufe. Ausbildung durch einlegen eines Verdrängungskörpers oder Abschalung nach Angabe Statiker. Nach dem Ausschalen ist sämtliches Material zu entsorgen. Ausbildung und Oberflächenqualität selbstständig mit dem Fertigteilwerk abgestimmt Konsolauflagerbreite: entsprechend Treppenlaufbreite Querschnitt:ca. 12-14/14 cm	21,00	m	_____	_____
1.10.119	**Trittschallelement Treppe/Betonboden, l=1,40 m** Tragendes Trittschalldämmelement zwischen Fertigtreppenlauf und Bodenplatte. aus hoch widerstandsfägigen PE-Schaum, selbstklebend. Zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge Elementlänge = 1400 mm Elementbreite = 350 mm Bewertete Trittschallpegeldifferenz: ≥ 30 dB, geprüft nach DIN 7396 bei maximaler Last Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.	2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.120	**Lagesicherungsdorn** Konstruktiver Lagesicherungsdorn zur Kombination mit Pos. 119, bestehend aus Edelstahldorn und Elastomerkappe.	2	St		
1.10.121	**Trittschalldämmelement Treppenlauf_Podest** Trittschalldämmelement zwischen Fertigteiltreppenlauf und Podest als Konsolauflager. Für eine sichere schallbrückenfreie Ausführung der Fuge. Hochwertiger und widerstandsfähiger PE-Schaum ohne Flammschutzmittel mit Klebefixierung. Fugendicke: 15 mm Ausführung: S-Form Feuerwidertandsklasse: F90 Bewertetes Lauf-Trittschallpegeldifferenz: bis zu 27 dB geprüfte Bauprodukt nach DIN 7396 geprüft	30,00	m		
1.10.122	**Trittschalldämmelement Podest_Treppenhauswand** Trittschalldämmelement inkl. Montagekörper für eine schallbrückenfreie Ausführung zwischen Ortbetontreppenpodest und Treppenhauswand, einschl. Aufnahme von positiven Querkräften. Lieferung und fachgerechter Einbau gemäß den Vorgaben des Statikers. Elastomerlager mit DIBt-Zulassung Brandschutzklasse: R90 Podeststärke: 25 cm max. Tragfähigkeit V rd = 87,4 kN/Element Bewertetes Lauf-Trittschallpegeldifferenz: bis zu 29 dB geprüfte Bauprodukt nach DIN 7396 geprüft	6	St		
1.10.123	**Trittschalldämmelement Podest_Treppenhauswand** Trittschalldämmelement inkl. Montagekörper für eine schallbrückenfreie Ausführung zwischen Ortbetontreppenpodest und Treppenhauswand, einschl. Aufnahme von positiven Querkräften. Lieferung und fachgerechter Einbau gemäß den Vorgaben des Statikers. Elastomerlager mit DIBt-Zulassung Brandschutzklasse: R90 Podeststärke: 25 cm max. Tragfähigkeit V rd = 174,8 kN/Element				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bewertetes Lauf-Trittschallpegeldifferenz: bis zu 29 dB geprüfte Bauprodukt nach DIN 7396 geprüft	6	St		
1.10.124	**WD 25 cm - 0,10 m²** Herstellen von Wanddurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetonwänden aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **bis 0,10 m²**	100	St		
1.10.125	**WD 25 cm - 0,25 m²** Herstellen von Wanddurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetonwänden aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **über 0,11 m² bis 0,25 m²**	50	St		
1.10.126	**WD 25 cm - 0,50 m²** Herstellen von Wanddurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetonwänden aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **über 0,26 m² bis 0,50 m²**	50	St		
1.10.127	**WD 25 cm - 0,75 m²** Herstellen von Wanddurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetonwänden aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **über 0,51 m² bis 0,75 m²**	10	St		
1.10.128	**WD 25 cm - 1,00 m²** Herstellen von Wanddurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetonwänden aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Wandstärke: **25 cm**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einzelgröße: **über 0,76 m² bis 1,00 m²**				
		10	St		

1.10.129 **WD 25 cm - 1,50 m²**

Herstellen von Wanddurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetonwänden aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte.
Wandstärke: **25 cm**
Einzelgröße: **über 1,01 m² bis 1,50 m²**

10	St	

1.10.130 **Überschubrohr DN100, L bis 25 cm, Wände**

Einbetonieren von Überschubrohren bei Unterzügen und Wänden, einschl. Lagesicherung.
Durchmesser:100 mm
Länge:bis 25 cm

20	St	

1.10.131 **Überschubrohr DN200, L bis 25 cm, Wände**

Einbetonieren von Überschubrohren bei Unterzügen und Wänden,einschl. Lagesicherung.
Durchmesser:200 mm
Länge:bis 25 cm

10	St	

1.10.132 **Nische Betonwand, bis 500 cm2**

Nische in Stahlbetonwand herstellen, einschl. Schalung, für sichtbar bleibende Betonflächen.
Aussparungstiefe: bis 12 cm
Nischengröße: bis 500 cm²

20	St	

1.10.133 **Nische Betonwand, 500-1000 cm2**

Nische in Stahlbetonwand herstellen, einschl. Schalung, für sichtbar bleibende Betonflächen.
Aussparungstiefe: bis 12 cm
Nischengröße: 500-1000 cm²

5	St	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.134	**Nische Betonwand, 1000-2500 cm2** Nische in Stahlbetonwand herstellen, einschl. Schalung, für sichtbar bleibende Betonflächen. Aussparungstiefe: bis 12 cm Nischengröße: 1000-2500 cm2	5	St		
1.10.135	**Nische Betonwand, 2500-5000 cm2** Nische in Stahlbetonwand herstellen, einschl. Schalung, für sichtbar bleibende Betonflächen. Aussparungstiefe: bis 12 cm Nischengröße: 2500 bis 5000 cm²	5	St		
1.10.136	**WS 200 cm²** Schlitze oder Kanäle aussparen in Stahlbetonbauteilen aller Art. Querschnitt: **bis 200 cm²**	50,00	m		
1.10.137	**WS 500 cm²** Schlitze oder Kanäle aussparen in Stahlbetonbauteilen aller Art. Querschnitt: **über 200 cm² bis 500 cm²**	50,00	m		
1.10.138	**Deckenöffnung, d= 28 cm 2,00/1,00 m für LK** Deckenöffnung in Stb. Dachdecke schalen, 4-seitig, glatt, aus nicht saugendem Schalungsmaterial, einschl. Wiederentfernung. Deckenhöhe: 28 cm Öffnungsgröße: 2,00 / 1,00 für baus. Lichtkuppel Ausführung: Decke OG	4	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.139	**Durchbruch in Unterzügen b=25 cm bis 0,10 m²** Herstellen von Durchbrüchen in den Stahlbeton-unterzügen aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Wandstärke: b= 25 cm Einzelgröße: bis 0,10 m²	20	St	_____	_____
1.10.140	**Durchbruch in Unterzügen b=25cm bis 0,25 m²** Herstellen von Durchbrüchen in den Stahlbetonunter-zügen aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Wandstärke: b= 25 cm Einzelgröße: über 0,10 m² bis 0,25 m²	20	St	_____	_____
1.10.141	**Durchbruch in Unterzügen b=25 cm schließen 0,10 m²** Durchbruch in Unterzügen nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern und die Vorderseiten glätten, sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen, Durchführungen und Einbauteile. Ausführung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. b= 25 cm Einzelgröße: bis 0,10 m²	20	St	_____	_____
1.10.142	**Durchbruch in Unterzügen b=25 cm schließen 0,25 m²** Durchbruch in Unterzügen nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern und die Vorderseiten glätten, sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen, Durchführungen und Einbauteile. Ausführung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. b= 25 cm Einzelgröße: über 0,10 m² bis 0,25 m²	20	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.143	**DD - 0,05 m²/20 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **20 cm** Einzelgröße: **bis 0,05 m²**	100	St		
1.10.144	**DD - 0,25 m²/20 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **20 cm** Einzelgröße: **über 0,05 m² bis 0,25 m²**	50	St		
1.10.145	**DD - 0,50 m²/20 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **20 cm**. Einzelgröße: **über 0,26 m² bis 0,50 m²**	20	St		
1.10.146	**DD - 1,00 m²/20 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **20 cm**. Einzelgröße: **über 0,51 m² bis 1,00 m²**	5	St		
1.10.147	**DD - 0,05 m²/25-28 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **25 -28 cm** Einzelgröße: **bis 0,05 m²**	100	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.148	**DD - 0,25 m²/25-28 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **25 -28 cm** Einzelgröße: **über 0,05 m² bis 0,25 m²**	50	St	_____	_____
1.10.149	**DD - 0,50 m²/25-28 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **25 - 28 cm** Einzelgröße: **über 0,26 m² bis 0,50 m²**	20	St	_____	_____
1.10.150	**DD - 1,00 m²/25 -28 cm** Herstellen von Deckendurchbrüchen/Aussparungen in den Stahlbetondecken aller Art für alle eckigen Formen und Zuschnitte. Deckenstärke: **25 - 28 cm**. Einzelgröße: **über 0,51 m² bis 1,00 m²**	5	St	_____	_____
1.10.151	**Überschubrohr DN100, L bis 28 cm, Decke** Einbetonieren von Überschubrohren bei Decken, einschl. Lagesicherung. Durchmesser:100 mm Länge:bis 25 - 28 cm	20	St	_____	_____
1.10.152	**Überschubrohr DN200, L bis 25 cm, Decke** Einbetonieren von Überschubrohren bei Decken, einschl. Lagesicherung. Durchmesser:200 mm Länge:bis 25 - 28 cm	10	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.153	**WD schließen 25/0,05 m²** Wandaussparungen in den Betonwänden nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern und die Vorderseiten glätten, sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen, Durchführungen und Einbauteile. Ausführung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **bis 0,05 m²**	100	St	_____	_____
1.10.154	**WD schließen 25/ 0,25 m²** Wandaussparungen in den Betonwänden nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern wie unter Pos.153 beschrieben, jedoch: Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **über 0,11 m² bis 0,25 m²**	50	St	_____	_____
1.10.155	**WD schließen 25/0,50 m²** Wandaussparungen in den Betonwänden nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern wie unter Pos. 153 beschrieben, jedoch: Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **über 0,26 m² bis 0,50 m²**	50	St	_____	_____
1.10.156	**WD schließen 25/0,75 m²** Wandaussparungen in den Betonwänden nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern wie unter Pos. 153 beschrieben, jedoch: Wandstärke: **25 cm** Einzelgröße: **über 0,51 m² bis 0,75 m²**	10	St	_____	_____
1.10.157	**WD schließen 25/1,00 m²** Wandaussparungen in den Betonwänden nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern wie unter Pos. 153 beschrieben, jedoch: Wandstärke: **25 cm**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einzelgröße: **über 0,76 m² bis 1,00 m²**				
		10	St		

1.10.158 **WD schließen 25/1,50 m²**

Wandaussparungen in den Betonwänden nach erfolgter Leitungsverlegung (H/LS/E) satt mit Quellmörtel ausmauern wie unter Pos. 153 beschrieben, jedoch:
Wandstärke: **25 cm**
Einzelgröße: **über 1,01 m² bis 1,50 m²**

10,000	50			

1.10.159 **Schlitz schließen 200 cm²**

Schlitze oder Kanäle schließen in Stahlbetonbauteilen, nach der Installation, mit geeignetem Kalk-, Zemmentmörtel. Vorderkante Wandfläche bündig abgezogen. Oberfläche geeignet für baus. Spachtelarbeiten.
Ausführung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.
Querschnitt: **bis 200 cm²**

50,00	m			

1.10.160 **Schlitz schließen 500 cm²**

Schlitze oder Kanäle schließen in Stahlbetonbauteilen, nach der Installation, mit geeignetem Kalk-, Zemmentmörtel. Vorderkante Wandfläche bündig abgezogen. Oberfläche geeignet für baus. Spachtelarbeiten.
Ausführung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.
Querschnitt: **über 200 cm² bis 500 cm²**

50,00	m			

1.10.161 **DD schließen 20/0,05 m²**

Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen sowie Angleichen der Oberfläche an angrenzende Bauteile, inkl. Anarbeiten an Leibungen, Durchführungen und Einbauteile.
Ausführung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.
Deckenstärke: **20 cm**
Einzelgröße: **bis 0,05 m²**

100	St			

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.162	**DD schließen 20/0,25 m²** Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen wie unter Pos. 161 beschrieben, jedoch: Deckenstärke: **20 cm** Einzelgröße: **über 0,05 m² bis 0,25 m²**	50	St		
1.10.163	**DD schließen 20/0,50 m²** Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen wie unter Pos. 161 beschrieben, jedoch: Deckenstärke: **20 cm** Einzelgröße: **über 0,25 m² bis 0,50 m²**	20	St		
1.10.164	**DD schließen 20/1,00 m²** Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen wie unter Pos. 161 beschrieben, jedoch: Deckenstärke: **20 cm** Einzelgröße: **über 0,51 m² bis 1,00 m²**	5	St		
1.10.165	**DD schließen 25-28/0,05 m²** Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen wie unter Pos. 161 beschrieben, jedoch: Deckenstärke: **25 - 28 cm** Einzelgröße: **bis 0,05 m²**	100	St		
1.10.166	**DD schließen 25-28/0,25 m²** Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen wie unter Pos. 161 beschrieben, jedoch: Deckenstärke: **25 - 28 cm** Einzelgröße: **über 0,05 m² bis 0,25 m²**	50	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.167	**DD schließen 25-28/0,50 m²** Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen wie unter Pos. 161 beschrieben, jedoch: Deckenstärke: **25 - 28 cm** Einzelgröße: **über 0,25 m² bis 0,50 m²**	20	St		
1.10.168	**DD schließen 25-28/1,0 m²** Deckendurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen wie unter Pos. 161 beschrieben, jedoch: Deckenstärke: **25 - 28 cm** Einzelgröße: **über 0,51 m² bis 1,00 m²**	5	St		
1.10.169	**Bohrung, 40 mm, waagrecht** Betonbohrung mit Diamantbohrgeräten, in Stahlbeton-unterzügen bzw. Stb-Wänden in waagrechter Bohrung, Aufmaß pro cm Tiefe der Bohrung. Einschl. aller Nebenleistungen u. erforderl. Gerüststellung und Bohrkernentsorgung Höhe bis zu 3,40 m **Durchmesser 40 mm**	200,00	cm		
1.10.170	**Bohrung, 60 mm, waagrecht** Betonbohrung mit Diamantbohrgeräten, in Stahlbeton-bauteilen wie unter Pos. 169 beschrieben, jedoch: **Durchmesser 60 mm**	200,00	cm		
1.10.171	**Bohrung, 80 mm, waagrecht** Betonbohrung mit Diamantbohrgeräten, in Stahlbeton-bauteilen wie unter Pos. 169 beschrieben, jedoch: **Durchmesser 80 mm**	100,00	cm		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.172	**Bohrung, 100 mm, waagrecht** Betonbohrung mit Diamantbohrgeräten, in Stahlbetonbauteilen wie unter Pos. 169 beschrieben, jedoch: **Durchmesser 100 mm**	200,00	cm		
1.10.173	**Bohrung, 125 mm, waagrecht** Betonbohrung mit Diamantbohrgeräten, in Stahlbetonbauteilen wie unter Pos. 169 beschrieben, jedoch: **Durchmesser 125 mm**	200,00	cm		
1.10	**Beton- und Stahlbetonarbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11	**Bewehrung, statisch relevante Einbauteile**				
1.11.1	**Bewehrungsanschluss nachträglich 10 mm** Nachträglicher Bewehrungsanschluss mit schnellhärtendem Injektionsmörtel und Betonstabstahl. Mit den dafür zugelassenen Injektionsmörtelsystem. Nachfolgende Montageschritte gemäß den Angaben in der bauaufsichtlichen Zulassung sind miteinzukalkulieren: - Bohrlochherstellung in waagerechter Bohrung Verankerungstiefe im Beton = ca. 200 mm - Bohrlochreinigung - Das Bohrloch ist sorgfältig von Staub zu befreien - Das Bohrloch ist bis zur Injektion des Mörtels trocken zu halten - Vorbereitung der Bewehrungsstäbe - Injektion des Verbundmörtels - Setzen des Bewehrungsstabes **Durchmesser 10 mm,** Länge bis ca. 40 cm (Massen Bewehrung in gesond. Position) - Kontrolle der Ausführung - Montageprotokoll Die Arbeiten dürfen nur durch geschultes Fachpersonal mit gültigem Eignungsnachweis ausgeführt werden. Die Vorgaben auf den Plänen des Tragwerksplaners sind ebenfalls zu beachten. Die Rundstäbe sind im glatten Bereich mit einem Bitumenanstrich (2-fach) zu versehen.	400	St	_____	_____
1.11.2	**Injektionsmörtel** Injektionsmörtel mit bauaufsichtlicher Zulassung für den Bewehrungsanschluss als Hybridmörtelsystem aus der Folienkartusche incl. Mischer, zu den vorherigen Positionen, liefern und fachgerecht einbringen. Inhalt pro Kartusche: 330 ml	400	St	_____	_____
1.11.3	**Abstellelement Dehnfuge Decken, 20 mm** Abschallelement für Dehnfuge in Deckenplatte mit beidseitiger Trägermatte mit Dehnfugeneinlage aus Mineralwolle, 20 mm stark. Einbau als verbleibende Abstellung in Bauteilbreite. Fixierung der Abstellung durch baus. Unterstützung. Abstellelement ermöglich Weiterarbeit ohne Unter-				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	brechnung. Bauteilstärke = 25 mm				
		80,00	m	_____	_____
1.11.4	**Abstellelement Dehnfuge Wände, 20 mm** Abschallelement für Dehnfuge in Wände mit beidseitiger Trägermatte mit Dehnfugeneinlage aus Mineralwolle, 20 mm stark. Einbau als verbleibende Abstellung in Bauteilbreite. Fixierung der Abstellung durch baus. Unterstützung. Abstellelement ermöglich Weiterarbeit ohne Unterbrechnung. Bauteilstärke = 25 cm				
		20,00	m	_____	_____
1.11.5	**Injektionsschlauch** Einwandiger, einmalig verpressbarer Injektionsschlauch zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen bei drückendem und nicht drückendem Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen. Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel. Leitprodukt: Plurafelx C 11 oder gleichwertiger Art				
		35,00	m	_____	_____
1.11.6	**PU-Injektionsharz zu Pos. 5** PU-Injektionsharz passend zum System von Pos. 5 mit bauaufsichtlicher Prüfung und Zulassung. Füllmenge pro Meter 0,20 kg einschl. Verpressgut zur Arbeitsfugenabichtung.				
		35,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.7	**Dübelleiste Durchstanzbewehrung 12/185-3/401** Dübelleiste mit bauaufsichtlicher Zulassung gem. Europäischer Technischer Zulassung als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken oder Fundamentplatten liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern einbauen. Einschließlich aller Zubehörteile, Befestigungsmittel und Nebenleistungen. Ankerdurchmesser: 12 mm. Ankerhöhe: 185 mm. Ankeranzahl: 3 Stück. Länge der Dübelleiste: 401 mm	20	St	_____	_____
1.11.8	**Dübelleiste Durchstanzbewehrung 14/235-4/673** Dübelleiste mit bauaufsichtlicher Zulassung gem. Europäischer Technischer Zulassung als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken oder Fundamentplatten liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern einbauen. Einschließlich aller Zubehörteile, Befestigungsmittel und Nebenleistungen. Ankerdurchmesser: 14 mm. Ankerhöhe: 235 mm. Ankeranzahl: 4 Stück. Länge der Dübelleiste: 673 mm	88	St	_____	_____
1.11.9	**Dübelleiste Durchstanzbewehrung 20/435-3/788** Dübelleiste mit bauaufsichtlicher Zulassung gem. Europäischer Technischer Zulassung als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken oder Fundamentplatten liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern einbauen. Einschließlich aller Zubehörteile, Befestigungsmittel und Nebenleistungen. Ankerdurchmesser: 20 mm. Ankerhöhe: 435 mm. Ankeranzahl: 3 Stück. Länge der Dübelleiste: 788 mm	15	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.10	**Dübelleiste Durchstanzbewehrung 25/535-3/943** Dübelleiste mit bauaufsichtlicher Zulassung gem. Europäischer Technischer Zulassung als Durchstanzbewehrung im Stützenbereich punktförmig gestützter Flachdecken oder Fundamentplatten liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern einbauen. Einschließlich aller Zubehörteile, Befestigungsmittel und Nebenleistungen. Ankerdurchmesser: 25 mm. Ankerhöhe: 535 mm. Ankeranzahl: 3 Stück. Länge der Dübelleiste: 943 mm	24	St	_____	_____
1.11.11	**Rückbiegeanschlüsse zweireihig 190, 10-15** Typengeprüfte Bewehrungs-Rückbiegeanschlüsse, aus vorgefertigten Stahl-Hohlkastenelementen mit Typenprüfung, Typenstatik und Typenprüfbericht nach DIN EN 1992-1-1 mit NA (D) sowie Produktionskontrolle durch Ü-Kennzeichnung bestätigt Bewehrungsanschlüsse liefern und nach Konstruktionszeichnungen unter Beachtung der DIN-Normen und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers einbauen. In den Einheitspreis ist sowohl das nach dem Ausschalen notwendige Entfernen des rückseitigen Deckels als auch das erforderliche Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen" einzukalkulieren. Typ: Stahlgüte B 500 B zweireihiger Bewehrungsbügel Kastenbreite = 190 mm Stahldurchmesser = 10 mm, Abstand = 150 mm	180,00	m	_____	_____
1.11.12	**HTA Kurzstücke** Verankerungsschienen als Kurzstücke aus S 235, in warmgewalzter, feuerverzinkter Ausführung mit I-förmigen Anschweißankern und Vollschaumfüllung. Liefern und entsprechend den Herstellerangaben sowie den Vorgaben auf den Bewehrungsplänen maßgerecht an der Schalung mit verzinkten Nägeln befestigen und einbetonieren. Die Schienen sind nach dem Betonieren zu reinigen, die Schaumstreifen zu entfernen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Profilquerschnitt: b/t = ca. 52/34, Länge = 200 mm - 2 Anker				
		50	St	_____	_____
1.11.13	**HTA 40/22** Verankerungsschienen einbetonieren wie unter Pos. 12 beschrieben, jedoch durchlaufend angebracht **Profilquerschnitt: b/t = ca. 40/22 mm**				
		50,00	m	_____	_____
	Baustahl Der Einbau von Baustahl erfolgt nach den statischen Vorschriften. Die Baustähle sind vor Verschmutzungen zu schützen und notfalls zu reinigen. In die Einheitspreise ist einzurechen: Schneiden, Biegen, und Verlegen der Baustähle nach Statikerplänen und Stahllisten. Bindedraht, Verschnitt, Auflagerböcke, Unterstützungen und Walztoleranzen bleiben bei der Ermittlung des Abrechnungsgewichtes unberücksichtigt. Die Abrechnung erfolgt nach den Stahllisten des Statikers in kg. Das Schneiden von Bewehrungsstäben bis ∅ 12 mm auf der Baustelle für die Ausformung von Schlitzen und Durchbrüchen bzw. Einbauteilen ist einzurechnen.				
1.11.14	**Betonstahlmatten** Betonstahlmatten, als Lagermatten, liefern, schneiden, biegen und verlegen, bei allen Ortbeton-bauteilen.				
		65,000	t	_____	_____
1.11.15	**Betonstabstahl 12-28 mm** Betonstabstahl BSt 500 S (B) hochduktil nach DIN 488 und gem. DIN 1045-1 mit Stablängen bis zu 14,0 m liefern, zwischenlagern, schneiden und entsprechend den Angaben auf den Bewehrungsplänen biegen und fachgerecht verlegen, einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten (z.B. Schneiden an Aussparungen, Abstandsicherungen etc.). Abgerechnet wird das Gewicht der eingebauten Bewehrung nach den Stahllisten. Durchmesser : **12 -28 mm** Das Schneiden von Bewehrungsstäben bis ∅ 16 mm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf der Baustelle für die Ausformung von Schlitzen und Durchbrüchen bzw. Einbauteilen ist einzurechnen.	140,000	t		
1.11.16	**Unterstützungskörbe Typ BK** Unterstützungskörbe aus Baustahl zwischen Unter- u. Oberbewehrung nach DIN 488 und gem. DIN 1045-1+3, sowie unter Beachtung des DBV-Merkblattes "Unterstützungskörbe" liefern, schneiden und entsprechend den Angaben auf den Bewehrungsplänen in Bodenplatten, Decken u. Wänden verlegen. Abgerechnet wird das Gewicht der eingebauten Körbe nach den Stahllisten. Unterstützungskörbe **Typ BK** mit korrosionsgeschützten Füßen. Ausführung: Standard Unterstützungkörbe mit korrosionsgeschützten Füßen, der Korb steht auf der Schalung	2,000	t		
1.11.17	**Stahlblechteile mit Anstrich, 4 - 10 kg** Verschweißte Stahlteile aus S 235 JR aus ebenen Blechen, auch in verschiedenen Winkeln zueinander, mit Profilstahlstücken und angeschweißten Betonstabstählen aus BSt 500 S. Auch Rundstäbe mit Überstand und metrischem Teilgewinde können erforderlich werden. Für die Beton- u. Rundstähle sind entsprechende Bohrungen in den Blechen herzustellen. Für die Rundstab-Überstände sind Bohrungen in der Schalung vorzusehen. Die Verschweißung hat auf beiden Seiten der Bleche zu erfolgen. Die Vorbereitung der Bleche für die geforderte Schweißnahtverbindung und das anschließende Planschleifen sind miteinzurechnen. Die Bohrungen zur Montagebefestigung und die erforderliche Verschweißung mit einem zugelassenem Schweißverfahren nach DIN 4099 sowie Einbauschwierigkeiten aus Behinderung durch Schalung und Bewehrung sind mit einzukalkulieren. Herstellen, liefern und entsprechend den Vorgaben auf den Plänen in die Schalung einbauen, lagesichern und einbetonieren. Gesamtgewicht (Bleche, Profilstahl, Betonstähle, Rundstähle) pro Stück: ca. 4 - 10 kg	100	kg		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.18	**Stahlblechteile mit Anstrich, 12 - 18 kg** Verschweißte Stahlteile aus S 235 JR aus ebenen Blechen, wie unter Pos. 17 beschrieben, jedoch: Gesamtgewicht (Bleche, Profilstahl, Betonstähle Rundstähle) pro Stück: ca. 12 - 18 kg	50	kg	_____	_____
1.11	**Bewehrung, statisch relevante Einbauteile**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.12	**Fugen, Fugenbänder**				
1.12.1	**Innenliegendes Arbeitsfugenband Boden / Wand** Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen. Blechbreite: 167 mm Mindesteinbindetiefe: 30 mm Normstrich zur visuellen Einbaukontrolle zulässiger Wasserdruck: 2,0bar Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern). Leitprodukt: Pentaflex KB167 oder gleichwertiger Art	180,00	m	_____	_____
1.12.2	**Eckelement zu Pos. 1** Eckelement zur Arbeitsfuge Bodenplatte/Wand Pos. 1, als vorgefertigte Eckelemente zum Anschluss	15	St	_____	_____
1.12.3	**Fugenband abdecken** Schutz des überstehenden Teiles der vor beschriebenen Fugenbänder, für das spätere Anbetonieren. Der Überstandsbereich ist vor Beschädigungen mit Brettern abzudecken und mit PE-Schaumfolie zu umwickeln und an der Stahlbetonwand zu sichern.	180,00	m	_____	_____
1.12.4	**Injektionsschlauch Arbeitsfugenabdichtung** Einwandiger, einmalig verpressbarer Injektionsschlauch zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen bei drückendem und nicht drückendem Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß allgemeinem				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen. Maximale Konfektionslänge: 10,00 m Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel.	35,00	m	_____	_____
1.12.5	**Injektionsmörtel zu Pos. 4** Injektionsmörtel mit bauaufsichtlicher Zulassung zum Injektionsschlauch von Pos. 4, mit Befüll- und Entlüftungs-schlauch, Einbringung 2-komp. Injektionsschaumharz oder PUR-Injektionsharz, Menge nach Erfordernis und Her-stellerangaben. Incl. Mischer, liefern und fachgerecht einbringen. Als Füllmenge pro Meter sind 0,20 kg anzusetzen zzgl. benötigtem Verpressgut (1-3 kg)	35,00	m	_____	_____
1.12.6	**Klemmfugenband an Bestandsfundament** Klemmfugenband aus PVC-P mit innenliegender Ab-dichtungsebene als Anschluss an bestehende Bauwerke bei drückendem und nicht drückendem Wasser sowie bei Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß DIN 18197 einbauen. Klemmschenkel a1 = 180mm Schenkel a2 = 170mm Klemmfugenband nach DIN 18541-2 bitumenverträglich Leitprodukt: KUNEX Klemmfugenband D180/170K oder gleichwertiger Art Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Fugenbandklammern, Verbundanker, Ankerstange mit Unterlegscheibe und Mutter, Rohkautschukstreifen, Klemmschiene und Klemmschutzprofil) Baustellenstöße sind nach Angaben des Herstellers homogen, wasserdicht herzustellen und in den Einheitspreis einzurechnen. Formteile sind werkseitig herzustellen und werden in einer gesonderten Position vergütet.	20,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.12.7	**Mehrpreis zu Pos. 1 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 1, Fugenbandverlegung an segmentförmig verlaufenden Sockel-Wandan schlüssen	7,00	m	_____	_____
1.12.8	**Fugenblech Wände, Sollbrurchelemente** Fertigteilsollbruchelement für die planmäßige Erzeugung und gleichzeitige Abdichtung von vertikalen Sollrissfugen bei geraden Stößen von Elementwänden gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen. zulässiger Wasserdruck: 2,0bar Wandstärke: 250 mm Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Schlagdübel, Kreuzklammern).	80,00	m	_____	_____
1.12.9	**Werk- und Detailplanung, Fugenbänder** Erstellen von aussagekräftigen Werkplänen für die vorbeschriebenen Arbeits- und Klemmfugenbänder von Pos. 1 - Pos. 8 mit Verbindungen im Format dwg und pdf. Die Planunterlagen sind beim Statiker und Architekten in digitaler Form zur Freigabe vorzulegen. Nach Aufforderung sind die Pläne in Papierform vorzulegen.	1	psch	_____	_____
1.12	**Fugen, Fugenbänder**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.13	**Maurerarbeiten**				
1.13.1	**Beton-Hohlblockstein 4-12, d=24 cm, Ergänzungen KG** Mauerwerk DIN 1053-4 im Betandsbereich KG, für Ergänzungen und Ausmauerungen von Öffnungen Beton-Hohlblockstein Ausführung: Hbn 4-1,2-DIN 18153 Normalbeton Format: 24x36,5x23,8 cm, mit Mörteltasche Mauerwerksdicke = 24 cm, Dünnbettmörtel DM Ausführung: Fassadenöffnung Flur UG nach Fensterdemontage verschließen BR + 1,62, UK-D +3,30 von FOK Höhe der Ausmauerung = ca. 1,68 m einschl. kleinteiliges Ausmauern und Anpassungen bis Stb-Decke Arbeitshöhe bis 3,30 m	51,00	m²	_____	_____
1.13.2	**Beton-Hohlblockstein 4-12, d=17,4 cm, Untermauerungen** Mauerwerk DIN 1053-4 für Untermauerungen unter Betonpodeste im KG, Beton-Hohlblockstein Ausführung: Hbn 4-1,2-DIN 18153 Normalbeton Format: 17,5x36,5x23,8 cm, mit Mörteltasche Mauerwerksdicke = 17,5 cm, Dünnbettmörtel DM Arbeitshöhe bis 2,00 m	17,00	m²	_____	_____
1.13.3	**Stumpfstoß Beton-Hohlblockstein, d=24 cm** Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Beton anschließen, mit Dübelanker, Dübelanker wird gesondert vergütet, Mauerwerksdicke 24 cm	10,00	m	_____	_____
1.13.4	**Planziegelmauerwerk innen, d=24 cm, Festigkeitsklasse 12** Innenwand Planziegel Mauerwerk mit mörtelfreier Stoßfuge lot- und fluchtgerecht entsprechend DIN EN 1996 nach Zeichnung und Angabe herstellen aus Planziegel nach Zulassung. Die Ziegel sind mit dem vom Hersteller mitzuliefernden deckelnden Dünnbettmörtel und Verarbeitung in den Lagerfugen entsprechend Zulassungsbescheid zu vermauern. Einschl. erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichziegel				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wandstärke: 24,0 cm Rohdichteklasse: 1,2 Festigkeitsklasse: 12 Obergeschoss h= 3,52 m				
		106,00	m²		

1.13.5 **Planziegelmauerwerk innen, d=17,5 cm, Mauerpfeiler OG**

Innenwand Planziegel
Mauerwerk mit mörtelfreier Stoßfuge lot- und fluchtgerecht entsprechend DIN EN 1996 nach Zeichnung und Angabe herstellen aus Planziegel nach Zulassung. Die Ziegel sind mit dem vom Hersteller mitzuliefernden deckelnden Dünnbettmörtel und Verarbeitung in den Lagerfugen entsprechend Zulassungsbescheid zu vermauern.
Einschl. erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichziegel

Wandstärke: 17,5 cm

Rohdichteklasse: 1,2
Festigkeitsklasse: 12
Ausführung: Mauerpfeiler als vorspringende Raumunterteilung, l = 0,90 m
Obergeschoss h= 3,52m

50,00 m² _____ _____

1.13.6 **Mehrpreis Pos. 5 - freies Ende**

Mehrpreis zu Pos. 5, Mauerpfeiler Ausbildung freies Wandende, exakt und lotrecht, durch geschnittene Mauerziegel
Wandhöhe = 3,52 m
Wandstärke = 17,5 cm

56,00 m _____ _____

1.13.7 **Planziegelmauerwerk innen, d=17,5 cm, Fensterpfeiler 1,25/2,22 m**

Innenwand Planziegel
Mauerwerk mit mörtelfreier Stoßfuge lot- und fluchtgerecht entsprechend DIN EN 1996 nach Zeichnung und Angabe herstellen aus Planziegel nach Zulassung. Die Ziegel sind mit dem vom Hersteller mitzuliefernden deckelnden Dünnbettmörtel und Verarbeitung in den Lagerfugen entsprechend Zulassungsbescheid zu vermauern.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einschl. erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichziegel Wandstärke: 17,5 cm Rohdichteklasse: 1,2 Festigkeitsklasse: 12 Ausführung: Femsterpfeiler nach Betonage der Außenwände von OK-Brüstung bis UK-Sturz auszuführen lotrecht zur Wandinnenkante Höhenausgleich mit kleinformatigen Ziegelsteinen Größe: b/h = 1,25x2,22 m	8	St	_____	_____
1.13.8	**Ziegelsturz 25/113,5 cm** Zuschlag für die Ergänzungen mit Beton-Hohlblockziegel, für die Ausbildung von Türstürze mit Ziegelfertigstürzen in entsprechenden Breiten und Längen mit jeweils ca. 15 cm Auflager. Lichte Rohbauöffnung: **113,5 cm** Wandstärke: **24,0 cm**	2	St	_____	_____
1.13.9	**Glattstrich Fenster** Zementglattstrich der Leibungsflächen bei den gemauerten Fensterpfeilern, als Haftgrund für den baus. Anschluss der Dichtungsfolie/Fensterelemente, vor den Innenputzarbeiten auszuführen. Leibungstiefe: ca. 20 cm Mörtelart: GP (Normalputzmörtel) Mörtelgruppe: CS IV (P III)	40,00	m	_____	_____
1.13	**Maurerarbeiten**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.14	**Innenwandputz**				
1.14.1	**Bauteile schützen, innen** Schutzabdeckung von Fenstern, Türen und angrenzender zu schützender Bauteile innen, einschließlich Abkleben, Unterhaltung und späterer Beseitigung/Entsorgung. Abdeckung bestehend aus: Abdeckfolie PE-HD und Klebeband	200,00	m²		
1.14.2	**Spritzbewurf, innen, volldeckend** Volldeckender Spritzbewurf aus Werktrockenmörtel, Kalkzement-Putzmörtel, auf Innenwand, innen, Untergrund Betonsteinmauerwerk Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis 3,30 m über der Standfläche einschl. des hierfür erforderlichen Gerüstes.	50,00	m²		
1.14.3	**Unebenheiten ausgleichen, Kalk-Putzmörtel 5-10 mm** Unebenheiten auf Wand, innen, ausgleichen mit Kalk-Putzmörtel CL DIN EN 998-1, Dicke über 5 bis 10 mm, Untergrund Zement-Putzmörtel, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis 3,30 m über der Standfläche einschl. des hierfür erforderlichen Gerüstes.	50,00	m²		
1.14.4	**Putzverfestiger** Putzverfestiger auf sandenden Untergrund gleichmäßig und satt nach Herstellervorschrift zur Verfestigung und Regulierung des Saugverhaltens auftragen Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die Oberfläche nach dem Abtrocknen des Putzverfestigers keine Glanzstellen aufweist!	100,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.14.5	**Haftbrücke** Haftbrücke auftragen und mit der Zahntraufel verziehen. Nach Aushärtung, kann der Innenwandputz aufgebracht werden.	100,00	m²		
1.14.6	**Dünnschichtputz, Q2** Liefern und Einbauen eines Werktrockenmörtel zur Herstellung eins Dünnschichtputzes, in einer Dicke von 2 - 6 mm auftragen, eben und fluchtgerecht verziehen und nach dem Ansteifen abfilzen GP, CS II 998-1, PI DIN18550 Oberfläche: Q2 gefilzt	100,00	m²		
1.14.7	**Mehrpreis Pos. 6 - Q3** Mehrpreis zu Pos. 6, Dünnschichtputz für Putzoberfläche in Qualitätsstufe Q3, durch zusätzliche Bearbeitung, für eine glatte, optisch hochwertige Oberfläche	100,00	m²		
1.14.8	**Putzhaftbrücke auf Betonbauteile, Wände** Putz-Haftbrücke für Kalkzementputze auf glatten, gering saugenden Untergrund, wie z. B. Beton, Dichtschlämmen etc..Vergüteten Kalkzementfeinmörtel aufziehen und Oberfläche mit der Zahntraufel aufkämmen. Evtl. vorhandene Schalölrückstände mit speziellen Schalölentferner entfernen. Betonbauteile: Wände	500,00	m²		
1.14.9	**Putzhaftbrücke auf Betonbauteile, Leibungen** Putz-Haftbrücke für Kalk-, Kalkzement- und Zementputze wie unter Pos. 8 beschrieben, jedoch: im Bereich von Leibungen bei allen Öffnungen (z.B. Fenster/Türen). Leibungstiefe bis ca. 17,5 - 24 cm.	110,00	m		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.14.10	**Innenwandputz, Kalk-Funktionsputz, gefilzt** Auftrag eines kalkbasierten-Maschinen-Wandputzes für den Innenbereich aus einem speziellen, CO 2 - reduzierten, kalkbasierten Bindemittel. Putz mit dauerhaft erhöhter Alkalität gegen Schimmelbildung und gesteuerter erhöhter Porengeometrie zur Zwischenspeicherung von Luftfeuchte, Feuchteaufnahmekapazität ca. 90 g/m2. Amtlich geprüftes, schadstoffreies Produkt für Innenräume in Schulen, Kindergärten für Allergiker etc., zertifiziert mit Prüfzeugnis des eco Instituts, Deutschland. Putz der Mörtelgruppe P I nach DIN 18550 und der Festigkeitsklasse CS I DIN EN 998-1. Putz auf vorbereitete Wände aus Mauerwerk und Beton, Auftragsstärke nach DIN V 18550, Dicke 10-15 mm, fluchtrecht hergestellt als Einlagenputz, Oberfläche gefilzt. Zweischichtige Arbeitsweise, aufgerauten Grundputz spätestens am Folgetag in Kornstärke überziehen und abfilzen. Qualitätsstufe Q 2. Innenputz lot - und fluchtrecht mit einer mittleren Putzdicke von 10- 15 mm herstellen. Ausführung im KG, EG, OG		550,00	m²	_____	_____
1.14.11	**Mehrpreis Pos. 10 - Q3** Mehrpreis zu Pos. 10, Maschinenwandputz für Putzoberfläche in Qualitätsstufe Q3, durch zusätzliche Bearbeitung, für eine glatte, optisch hochwertige Oberfläche		550,00	m²	_____	_____
1.14.12	**Innenwandputz auf Leibungen, Maschinenputz** Vergütung für das Verputzen von Leibungen gemäß VOB DIN 18350, Abrechnung auch bei Öffnungen einer Fläche unter 2,5 m2, die im Flächenaufmass übermessen werden. Das Verputzen der Leibung wird in dieser Position abgerechnet. Qualitätsstufe Q 2. Tiefe bis 30 cm Putzdicke 25 mm. Produkt: Gemäß Hauptposition Wandputz als Maschinenputz		110,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.14.13	**Mehrpreis Pos. 12 - Q3** Mehrpreis zu Pos. 12, Leibungsputz für Putzoberfläche in Qualitätsstufe Q3, durch zusätzliche Bearbeitung, für eine glatte, optisch hochwertige Oberfläche	110,00	m		
1.14.14	**Beiputzen von Hand** Beiputzen von Hand für Bereiche, die nicht maschinell verputzt werden können (z.B. zeitversetzt zu verputzen) oder Detailflächen wie Türzargen, Einbauteile wie Lüfterkästen etc. Tiefe bis ca. 20 cm Putzdicke 25 mm Produkt: Fertigputzgips Filzputz	50,00	m		
1.14.15	**Eckschutzleisten, verzinkt, Innenputz** Eckschutzwinkel aus verzinkten Stahlblech auf Putzdicke lot- und fluchtgerecht mit Ansatzmörtel versetzen	100,00	m		
1.14.16	**Armierungsgewebe** Rissmindernde Armierung aus hochreißfestem, alkalibeständigem Armierungsgewebe über rissgefährdeten Bereichen wie: Rohbau- Materialwechsel im Putzgrund, labilen Putzgrund Stark wechselnde Putzdicken Putzträgern, Schlitzen etc. Gewebe in der oberen Putzhälfte faltenfrei einbetten, Stösse 10 cm überlappen. Bei Übergängen das Armiergewebe mind. 10 - 20 cm breit auf das ungestörte Mauerwerk ziehen. Aufmaß nach Sichtfläche.	60,00	m²		
1.14.17	**Wanddurchbruch verputzen, bis 1000 cm²** Wanddurchbrüche nachträglich verputzen (von Hand), inkl. Angleichen an den vorhandenen Putz. Ansichtsfläche: bis 1000 cm²	10	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.14.18	**Wanddurchbruch verputzen, bis 5000 cm²** Wanddurchbrüche nachträglich verputzen, inkl. Angleichen an den vorhandenen Putz. Ansichtsfläche: über 1000 - 5000 cm²	5	St		
1.14.19	**Leitungsschlitze bis 50 mm schließen** Schließen von Leitungsschlitzen Breite/Tiefe bis 50 mm mit einem speziellen, kalkzementgebundenen Verfüllmörtel mit hohen Leichtzuschlagsanteil. Wärmeleitfähigkeit 0,2 W/mK (P = 90 %) nach EN 1745.	30,00	m		
1.14.20	**Kellenschnitt, Stoßstellen** Kellenschnitt als Trennschnitt zum vollständigen Trennen unterschiedlicher Putzflächen z.B. an Decken und Wand- und Baukörperanschlüssen.	100,00	m		
1.14	**Innenwandputz**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.15 Abdichtungsarbeiten

Drän- und Versickerarbeiten DIN 18308

Die Angaben über den anstehenden Baugrund und der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wurden untersucht.
Die Angaben sind dem beigefügten Bodengutachten zu entnehmen!

Für die erdberührten Bauteile des Kellergeschosses (Bodenplatte und Außenwände) ist eine Bauwerksabdichtung erforderlich.
Ohne Dränage ist auf Grund der vorhandenen Böden mit relevanten und hohen schluffigen/ tonigen Anteilen mit vorh. Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von deutlich $< 1x10^{-4}$ m/s eine mäßige Einwirkung von drückendem Wasser zu berücksichtigen.
Zuordnung Bauwerksabdichtung gem. DIN 18533, Teil 1, Abschnitt 8.6.1
eine Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E zu berücksichtigen.

1.15.1	**Reinigen Wandflächen - Kellerwände/Dämmung** Reinigen und Überprüfen der erdberührenden Stb-Wände einschl. Fundamentvorsprünge, von Erdreich, Schmutz, Staub und Öl, Fett und Entfernen von Graten, Mörtelresten, losen sowie haftungsmindernden Teilen. Kleinere Fugen und Ausbruchsstellen mit hydraulisch abbindenden Reparaturmörtel verschließen. Bauteil: Betonwände mit Perimeterdämmung unter Erdreich Lage: Kellerwände bis 4,20 - 4,70 m, einschl. erforderl. Arbeitsgerüst zur Ausführung	596,00	m²	_____	_____
1.15.2	**Reinigen Wandflächen - Sockelanschluss** Reinigen und Überprüfen der erdberührenden Streifenfundamente, einschl. Fundamentvorsprünge, von Erdreich, Schmutz, Staub und Öl, Fett und Entfernen von Graten, Mörtelresten, losen sowie haftungsmindernden Teilen. Kleinere Fugen und Ausbruchsstellen mit hydraulisch abbindenden Reparaturmörtel verschließen. Bauteil: umlaufende Fundamentflächen erdgeschoßige Bereiche Lage: bis ca. 1,20 m Abwicklungslänge	105,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.3	**Reinigen Deckenflächen** Reinigen und Überprüfen der erdberührenden Außenflächen aus Stahlbeton, wie unter Pos.1 beschrieben, jedoch: Ausführung: Deckenflächen Perimeterdämmung unter Erdreich	12,00	m		
1.15.4	**Kanten und Außenecken brechen** Kanten und Außenecken mit geeignetem Gerät ca.10 mm breit anfasen / brechen, Grate entfernen.	209,00	m		
1.15.5	**Spezialgrundierung Kellerwände/Abdichtung** Abzudichtende saugfähige, mineralische Untergründe mit einer lösemittelfreien Spezialgrundierung grundieren, zur Verbesserung der Haftung zum Untergrund, wasserabweisend und festigend. Ausführung im Systemaufbau, an vertikalen Flächen, nach Herstellerangabe verdünnen und vollflächig einstreichen/ spritzen und gut durchtrocknen lassen. Bauteil: Betonwände mit Perimeterdämmung unter Erdreich, als Verlegeuntergrund für die Dämmung Lage: Kellerwände bis 4,20 - 4,70 m, einschl. erforderl. Arbeitsgerüst zur Ausführung	596,00	m²		
1.15.6	**Spezialgrundierung Sockelanschluss** Spezialgrundierung Sockelwände für Bitumen-Dickbeschichtung wie unter Pos. 5 beschrieben, jedoch: Bauteil: Fundamentflächen Lage: Sockelbereiche bis 1,20 m Abwicklungslänge	105,00	m²		
1.15.7	**Spezialgrundierung Deckenflächen** Spezialgrundierung für Bitumen-Dickbeschichtung wie unter Pos. 5 beschrieben, jedoch: Ausführung: Deckenflächen unter Erdreich	12,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.8	**Dichtungskehle Wand-Fundament** Dichtungskehle am Boden-Wandanschluß und in allen Innenecken mit einem Radius von ca. 4 bis 6 cm aus einem wasserdichten, spannungsarmen und rissfrei erhärtenden, mineralischem Mörtel herstellen. Produkteigenschaften: Spannungsarm und rissfrei erhärtend Sehr gute Haftung zum Untergrund Schichtdicke einlagig bis 50 mm Hoher Sulfatwiderstand und niedrig wirksamer Alkaligehalt Konsistenz: spachtelfähig	143,00	m		
1.15.9	**Kratzspachtelung Kellerwände herstellen** Lunker, Poren, Putzrillen mittels einer Kratzspachtelung aus einer zweikomponentigen, polymermodifizierten Bitumendickbeschichtung (PMBC), verschließen und egalisieren. Produkteigenschaften: Lösemittelfrei Druckwasserdicht Hochflexibel, dehnfähig und rissüberbrückend AbP gem. PG ÜBB vorhanden Geprüft radondicht Beständig gegen betonangreifende Wässer (DIN 4030 XA3) Algen-, fäulnis- und streusalzfest Produktkenndaten: Rissüberbrückung ≥ 2 mm Konsistenz: Pastös Lage: Kellerwände bis 4,20 - 4,70 m, einschl. erforderl. Arbeitsgerüst zur Ausführung	596,00	m²		
1.15.10	**Kratzspachtelung Deckenfläche herstellen** Lunker, Poren, Putzrillen mittels einer Kratzspachtelung aus einer zweikomponentigen, polymermodifizierten Bitumendickbeschichtung (PMBC), verschließen und egalisieren, wie unter Pos. 9 beschrieben, jedoch: Ausführung: Deckenflächen unter Erdreich	12,00	m²		
1.15.11	**Abdichtung Wände W1.2-E** Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E "Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser" aus einer zweikomponentigen,kunststoffmodifizierten Bitumendick-beschichtung (PMBC, geprüft nach DIN EN 15814, AbP liegt vor), herstellen. Gesamt-Trockenschichtdicke > 3 mm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Produkteigenschaften: Lösemittelfrei Druckwasserdicht Hochflexibel, dehnfähig und rissüberbrückend AbP gem. PG ÜBB vorhanden Geprüft radondicht Beständig gegen betonangreifende Wässer (DIN 4030 XA3) Algen-, fäulnis- und streusalzfest Produktkenndaten: Rissüberbrückung ≥ 2 mm Lage: Baugrubenbereich Einbauhöhe ca. 4,20-4,70 m, einschl. erforderl. Arbeitsgerüst zur Ausführung	596,00	m²	_____	_____
1.15.12	**Abdichtung Wände W1.2-E Bestand** Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E "Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser" aus einer zweikomponentigen,kunststoffmodifizierten Bitumendick-beschichtung (PMBC, geprüft nach DIN EN 15814, AbP liegt vor), herstellen. Gesamt-Trockenschichtdicke > 3 mm wie unter Pos. 11 beschrieben, jedoch Bauteil Bestandsbereich UG	80,00	m²	_____	_____
1.15.13	**Abdichtung Sockelanschluss** Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E "Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser" aus einer zweikomponentigen,kunststoffmodifizierten Bitumendick-beschichtung (PMBC, geprüft nach DIN EN 15814, AbP liegt vor), herstellen. Gesamt-Trockenschichtdicke > 3 mm wie unter Pos. 11 beschrieben, jedochc: Lage: Sockelbereiche bis 1,20 m Abwicklungslänge	105,00	m²	_____	_____
1.15.14	**Abdichtung Deckenflächen W3-E** Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W3-E "nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken" aus einer zweikomponentigen, kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung (PMBC, geprüft nach DIN EN 15814, AbP muss vorliegen), einschließlich Armierungsgewebe herstellen. Mindesttrockenschichtdicke 4 mm. Produkteigenschaften: Lösemittelfrei Druckwasserdicht Hochflexibel, dehnfähig und rissüberbrückend AbP gem. PG ÜBB vorhanden Geprüft radondicht Beständig gegen betonangreifende Wässer (DIN 4030 XA3) Algen-, fäulnis-				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und streusalzfest Produktkenndaten: Rissüberbrückung ≥ 2 mm Schlitzdruckprüfungen	12,00	m²		
1.15.15	**Fugenabdichtung, Gebäudedehnfuge** Erdberührende, streifenförmige Fugenabdichtung auf Beton, mit Fugenband zur Abdichtung von Gebäudetrennfugen, in Verbindung mit der Flächenabdichtung, bestehend aus: -Grate und Mörtelreste beidseitig der Flugenflanke entfernen -Kiesnester entfernen und Lunkter mit Bitumendickbeschichtung füllen. -Kontaktschicht beidseitig der Fuge 20 cm vorlegen -Fugenband Tape 240 mm breit, einbetten Zugfestigkeit mind. 5,5 N/mm² Bruchdehnung quer nach DIN 53504 mind. 312 % -Abdichtung mind. 10 cm über das Fugenband hinaus auftragen, gekennzeichnete Dehnzone ist freizuhalten	20,00	m		
1.15.16	**Rohrdurchführung eindichten 50 -80 mm** Rohrdurchführung mit einem druckwasserdichten Spezialflansch-System auf Polypropylenbasis eindichten. Produkteigenschaften: Druckwasserdicht UV- und temperaturbeständig Salzwasserbeständig Isocyanat-, silicon- und halogenfrei Lösemittelfrei Produktkenndaten: Hautbildung Klebstoff nach ca. 25 min Temperaturbeständigkeit nach Aushärtung -40 °C bis +90 °C Farbe: schwarz 2 Halbschalen aus Polypropylen (PP) Abdichtungsschicht mit Grundierung und Kratzspachtelung fachgerecht anschließen. Nenndurchmesser 50 - 80 mm	5	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.17	**Rohrdurchführung eindichten 111-125 mm** Rohrdurchführung mit einem druckwasserdichten Spezialflansch-System auf Polypropylenbasis eindichten wie unter Pos. 16 beschrieben, jedoch: Nenndurchmesser 80 -120 mm	5	St	_____	_____
1.15.18	**Rohrdurchführung eindichten 130 -150 mm** Rohrdurchführung mit einem druckwasserdichten Spezialflansch-System auf Polypropylenbasis eindichten wie unter Pos. 16 beschrieben, jedoch: Nenndurchmesser 130 -150 mm	3	St	_____	_____
1.15.19	**Eindichten Rohrdurchführung, DN 50 Doppelrohr** Rohrdurchführungssystem mit einem druckwasserdichten Spezialflansch-System auf Polypropylenbasis eindichten. Produkteigenschaften: Druckwasserdicht UV- und temperaturbeständig Salzwasserbeständig Isocyanat-, silicon- und halogenfrei Lösemittelfrei Produktkenndaten: Hautbildung Klebstoff nach ca. 25 min Temperaturbeständigkeit nach Aushärtung -40 °C bis +90 °C Farbe: schwarz 2 Halbschalen aus Polypropylen (PP Rohraußendurchmesser: **Doppelrohr Fernwärme DN 50**	3	St	_____	_____
1.15.20	**Perimeterdämmung 160 mm, vollflächig verklebt** Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand als Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrolplatten mit umlaufenden Stufenfalz entsprechend DIN EN 13164 und Zulassungsnummer. Leistung einschl. Eckausbildung und Herstellen von Ausschnitten für Durchdringungen, Platten einlagig dicht gestoßen, mit zum System passendem Kleber. Wärmedämmung: **XPS** WLG **035** Anwendungstyp: **PW** Nenndicke: **160 mm**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einbauhöhe: bis ca. 4,20 - 4,70 m, einschl. erforderl. Arbeitsgerüst zur Ausführung Verklebung: Untergrund Stahlbeton C 25/30 Nach vollständiger Durchtrocknung der Abdichtung mit einem zweikomponentigen Reaktiv-Dämmplattenkleber vollflächig verkleben. Die Vorgaben der allgemein gültigen Regelwerke zur Bauwerksabdichtung, sowie die Verarbeitungshinweise und Vorgaben des Dämmstoffherstellers im bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis sind zu beachten Zur Sicherung einer vollflächigen und fenstanhaftenden Dämmplattenverklebung wird das Buttering-Floating-Verfahren empfohlen. Die Plattenverlegung muss an der Betonwand so dicht erfolgen, dass ein Hinterlaufen der Wärmedämmung nicht möglich ist und die Dämmung somit dauerhaft gegen Auftrieb gesichert ist.	449,00	m²	_____	_____
1.15.21	**Mehrpreis zu Pos. 20 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 20, für die Verlegung der Perimeterdämmung an segmentförmig verlaufenden Wandflächen, mit den dafür erforderlichen Zuschnitten und Fugenbehandlung, Platterränder/-übergänge verspachteln und verschließen	60,00	m²	_____	_____
1.15.22	**Perimeterdämmung 200 mm, vollflächig verklebt** Perimeterdämmung auf Sockelflächen, sonst wie unter Pos. 20 beschrieben, jedoch: Nenndicke: **200 mm**	100,00	m²	_____	_____
1.15.23	**Aussendämmung 160 mm, Sockelanschluss** Perimeterdämmung auf Sockelflächen, sonst wie unter Pos. 20 beschrieben, jedoch: Nenndicke: **160 mm ca. 1,20 m hoch**	105,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.15.24 **Mehrpreis zu Pos. 23 - segmentförmig**

Mehrpreis zu Pos. 23, für die Verlegung der Perimeterdämmung an segmentförmig verlaufenden Sockelflächen, mit den dafür erforderlichen Zuschnitten und Fugenbehandlung, Platterränder/-übergänge verspachteln und verschließen

30,00 m² _____ _____

1.15.25 **Deckendämmung 160 mm**

Flachdachdämmplatten über der abgedichteten Deckenfläche aufbringen.
Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) - ohne klimaschädigende Treibgase, Leistung einschl. Eckausbildung und Herstellen von Ausschnitten für Durchdringungen, Platten einlagig dicht gestoßen, mit zum System passendem Kleber vollflächig verkleben.

Material: Extrudierter Polystyrol-Hartschaumstoff
verdichtete glatte Oberfläche, mit besonders hoher Druckbelastbarkeit
Platten mit Stufenfalz

Zulässige Druckspannung CS:	700 kPa
Anwendungsgebiet:	**DUK-dx** nach DIN V 4108-10
Rohdichte:	45 kg/m3
Euroklasse	E
Baustoffklasse	B1
Wärmeleitfähigkeitsgruppe	035

Dicke = 160 mm

12,00 m² _____ _____

1.15.26 **Schutzvlies auf Dämmung**

Schutzvlies aus UV-beständiger Kunststofffaser mit einem Flächengewicht von mind. 300 g/m²
Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102, auf der Flachdachdämmung lose verlegen, mit 15 cm Überlappung.

12,00 m² _____ _____

1.15.27 **Schutzbeton im Gef.**

Schutzschicht und Druckverteilungsplatte in **Beton C 25/30,** auf die gedämmte Deckenfläche, oberseitig mit Dachgefälle einbauen.
Mit sauber abgeriebener Oberfläche für baus.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hofbefestigung. **Betondicke: 10 - 18 cm**				
		12,00	m²	_____	_____
1.15.28	**Abschalung Schutzbeton umlaufend** Abschalen Schutzbeton Pos. 27, umlaufend				
		11,00	m	_____	_____
1.15.29	**Schutz -Wand m. Dämmung** 3-lagige Drän- und Anfüllschutzbahn gemäß DIN 18533 auf senkrechter Perimeterdämmschicht aufbringen. Produkteigenschaften: Hohe Druckbelastbarkeit Hohe Wasserableitung Verrottungsresistent Produktkenndaten: Noppenhöhe ca. 9 mm Druckfestigkeit ca. 350 kN/m² Dränkapazität ca. 2,4 l/s m Temperaturbeständigkeit - 30° C bis + 80° Lagesicherung während der Verlegung liefern und fachgerecht auf der Perimterdämmung nach Herstellervorschrift verlegen. Auf eine ausreichende Überlappung der Bahnen ist zu achten. Die Bahnen sind im Überlappungsbereich doppelt zu legen. Das Vlies muss zum Erdreich ausgerichtet sein. Lage: Baugrubenbereich bis ca. 4,20-4,70 m, einschl. erforderl. Arbeitsgerüst zur Ausführung				
		549,00	m²	_____	_____
1.15.30	**Mehrpreis zu Pos. 29 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 29, für die Verlegung der 3-lagige Drän- und Anfüllschutzbahn an segmentförmig verlaufenden Wandflächen, mit den dafür erforderlichen Zuschnitten und Überdeckungen.				
		60,00	m²	_____	_____
1.15.31	**Schutz -Wand m. Dämmung, Sockelanschluss** Schutzschicht der erdberührenden Wandflächen auf senkrechter Perimterdämmschicht aufbringen, wie unter Pos. 29 beschrieben, jedoch Sockelanschluss				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Höhe ca. 1,20 m	105,00	m²		
1.15.32	**Mehrpreis zu Pos. 31 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 31, für die Verlegung der 3-lagige Drän- und Anfüllschutzbahn an segmentförmig verlaufenden Wandflächen, mit den dafür erforderlichen Zuschnitten und Überdeckungen.	30,00	m²		
1.15.33	**Schutz -Wand m. Dämmung, Deckenbereich** Schutzschicht der erdberührenden Flächen wie unter Pos. 29 beschrieben, jedoch Deckenfläche	12,00	m²		
1.15.34	**Schutz -Wand auf Beton** 3-lagige Drän- und Anfüllschutzbahn aufbringen wie unter Pos. 31 beschrieben, jedoch auf senkrechter Betonwand ohne Perimeterdämmung Lage: bis ca. 4,60 m, einschl. erforderl. Arbeitsgerüst zur Ausführung	47,00	m²		
1.15.35	**Abschlussprofil bei Dämmung** Liefern und montieren von Abschlussprofilen zu Pos. 29, beim oberen Abschluss der Bahnen für die Verlegung auf Perimterdämmung passend und fachgerecht einzubauen.	150,00	m		
1.15.36	**Mehrpreis zu Pos. 35 - segmentförmig** Mehrpreis zu Pos. 35, für die Verlegung des Abschlussprofiles an segmentförmig verlaufenden Wandflächen, mit den dafür erforderlichen Zuschnitten und Überdeckungen.	11,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.37	**Mehrpreis Pos. 1, 5, 9, 11, 20, 28 - beengte Verhältnisse** Mehrpreis zu Pos. 1, Pos. 5, Pos. 9, Pos. 11, Pos. 20 + Pos. 29, Ausführung Untergrundvorbereitung, Abdichtung Dämmung und Schutzbahn im unmittelbaren Anschluss zum Bestand bei beengten Verhältnisse. Abstands zum Baugrubenverbau (Spritzbeton) Arbeitsraumbreite = ca. 0,90 m, Einbauhöhe = ca. 2,30 m	26,00	m²		

Abdichtung von Stützenfundamenten

Nachfolgende Positionen beschreiben die Abdichtung von Stützenfundamenten unter durchlässigen Belägen. Für das gewählte Abdichtungssystem müssen Prüfzeugnisse vorgelegt werden.
Das aufzubringende Produktsystem ist durchgängig mit den vom Systemhersteller vorgesehenen Systemkomponenten auszuführen
Hinweise zur WassereinwirkungsklasseW1-E auf Beton
Die beschriebene Ausführung entspricht den Vorgaben der DIN 18533 Teil 3 Abschnitt 10 "Abdichtung mit rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS)"
Die Abdichtung ist wirksam gegen die Wassereinwirkungsklasse:
W1.2-E - "Bodenfeuchte / nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung.

Eigenschaften:
-einfach, schnell, absolut wartungsfrei
-erfüllt die Vorgaben des DBV Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen" Ausgabe Januar 2018
-erfüllt die Vorgaben der DIN 18533 Teil 3

1.15.38	**Kanten und Außenecken Einzelfundamente brechen** Kanten und Außenecken mit geeignetem Gerät ca.10 mm breit anfasen / brechen, Grate entfernen. Ausführung bei den Einzelfundamenten	144,00	m		
1.15.39	**Reinigen Fundamentflächen** Reinigen und Überprüfen der abzudichtenden Einzelfundamentflächen, oberseitig und umlaufend Zementleim, Staub, Mörtelreste und Grate sind durch einen mechanischen Abtrag wie schleifen, strahlen oder fräsen zu entfernen. Es ist ein staubfreier und tragfähiger Untergrund herzustellen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauteil: Einzelfundamentflächen waagrechte und senkrechte Flächen				
		119,00	m²		

1.15.40 **Reinigen Rundstützen 45 cm**

Reinigen und Überprüfen der abzudichtenden Anschlussflächen Stützenanschluss/Fundament, sonst wie unter Pos. 39 beschrieben

Bauteil: Rundstützen mit 45 cm Durchmesser
auf 120 cm Höhe ab Einzelfundament

9	St	

1.15.41 **Spezialgrundierung Einzelfundamente**

Abzudichtende saugfähige, mineralische Untergründe mit einer lösemittelfreien Spezialgrundierung grundieren, zur Verbesserung der Haftung zum Untergrund, wasserabweisend und festigend.
Ausführung im Systemaufbau, oberseitig und umlaufend nach Herstellerangabe verdünnen und vollflächig einstreichen/ spritzen und gut durchtrocknen lassen.

Bauteil: Einzelfundamente
350/350/80 cm
225/225/80 cm

119,00	m²	

1.15.42 **Spezialgrundierung Rundstützen 45 cm**

Abzudichtende saugfähige, mineralische Untergründe mit einer lösemittelfreien Spezialgrundierung grundieren, wie unter Pos. 41 beschrieben, jedoch:

Bauteil: Rundstützen mit 45 cm Durchmesser
auf 120 cm Höhe ab Einzelfundament

9	St	

1.15.43 **Fehlstellen mit Dichtmörtel verschließen**

Fehlstellen oder Ausbrüche > 5 mm
mit einem mineralischen, schnell abbindenden, wasserdichten Mörtel verschließen.
Produkteigenschaften:
Spannungsarm und rissfrei erhärtend

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Sehr gute Haftung zum Untergrund
Schnell abbindend Hoher Sulfatwiderstand und niedrig wirksamer Alkaligehalt (SR/NA)
Produktkenndaten: Schichtdicke einlagig 50 mm
Druckfestigkeit 24 h: > 15 N/mm² , 28 d: ca. 30 N/mm²
Haftzugfestigkeit Gespachtelt: > 2 N/mm²

Bauteil: Einzelfundamente nach Absprache mit Bauleitung

		50	St	_____	_____

1.15.44 **Dichtungskehle Stütze-Fundament**

Dichtungskehle am Bodenanschluss der Rundstütze zum Fundament mit einem Radius von ca. 5 cm aus einem mineralischen, schnell abbindenden, wasserdichten Mörtel herstellen.
Produkteigenschaften:
Spannungsarm und rissfrei erhärtend
Sehr gute Haftung zum Untergrund
Schnell abbindend
Hoher Sulfatwiderstand und niedrig wirksamer Alkaligehalt (SR/NA)
Haftzugfestigkeit gespachtelt mind. 2 N/mm²
Schichtdicke einlagig 50 mm

Bauteil: Rundstützen mit 45 cm Durchmesser zum Fundamentübergang umlaufend

		9	St	_____	_____

1.15.45 **Kratzspachtelung Einzelfundament**

Lunker, Poren, Putzrillen oder Fehlstellen mit ca. 5 mm auf mineralischen Untergründen mittels einer Kratzspachtelung aus einer rissüberbrückenden, mineralischen Dichtungsschlämme (MDS), verschließen und egalisieren.

Schnelle Durchtrocknung und Vernetzung
Lösemittelfrei
Hohe Haftzugfestigkeit
Sehr gute Haftung auch auf nicht mineralischen Untergründen
UV-beständig Frost-Tausalzbeständig
Produktkenndaten: Rissüberbrückung > 3 mm

Bauteil: Einzelfundamentflächen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	waagrechte und senkrechte Flächen				
		119,00	m²		

1.15.46 **Kratzspachtelung Rundstützen 45 cm**

Lunker, Poren, Putzrillen oder Fehlstellen mit ca. 5 mm auf mineralischen Untergründen mittels einer Kratzspachtelung aus einer rissüberbrückenden, mineralischen Dichtungsschlämme (MDS), verschließen und egalisieren.
wie unter Pos. 45 beschrieben, jedoch:

Bauteil: Rundstützen mit 45 cm Durchmesser
auf 120 cm Höhe ab Einzelfundament

9	St	

1.15.47 **Abdichtung Einzelfundamente W1.2-E**

Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E
"Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser" aus einer rissüberbrückenden, mineralischen Dichtungsschlämme
Mindettrockenschichtdicke: 2 mm
Produkt mittels geeignetem Applikationsverfahren
2-lagig bis mind. 15 cm über OK Pflasterbelag auf den vorbereiteten Untergrund auftragen
Produkteigenschaften:
Schnelle Durchtrocknung und Vernetzung
Lösemittelfrei
Hohe Haftzugfestigkeit
Sehr gute Haftung auch auf nicht mineralischen
UV-beständig Frost-Tausalzbeständig
Produktkenndaten: Rissüberbrückung > 3 mm

Bauteil: Einzelfundamentflächen
waagrechte und senkrechte Flächen

119,00	m²	

1.15.48 **Abdichtung Rundstütze 45 cm W1.2-E**

Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E
"Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser" aus einer rissüberbrückenden, mineralischen Dichtungsschlämme
Mindettrockenschichtdicke: 2 mm, wie unter Pos. 47 beschrieben, jedoch:
Bauteil: Rundstützen mit 45 cm Durchmesser
auf 120 cm Höhe ab Einzelfundament

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		9	St		

1.15.49 **Schutz Einzelfundament**

3-lagige Drän- und Anfüllschutzbahn gemäß DIN 18533 auf die Einzelfundamentflächen mit Hochzug an Rundstützen aufbringen.
Produkteigenschaften:
Hohe Druckbelastbarkeit
Hohe Wasserableitung
Verrottungsresistent
Produktkenndaten: Noppenhöhe ca. 9 mm
Druckfestigkeit ca. 350 kN/m² Dränkapazität ca. 2,4 l/s m
Temperaturbeständigkeit - 30° C bis + 80°
Lagesicherung während der Verlegung liefern und fachgerecht auf der Perimterdämmung nach Herstellervorschrift verlegen. Auf eine ausreichende Überlappung der Bahnen ist zu achten. Die Bahnen sind im Überlappungsbereich doppelt zu legen. Das Vlies muss zum Erdreich ausgerichtet sein.

Bauteil: Einzelfundamentflächen
waagrechte und senkrechte Flächen

119,00	m²		

1.15.50 **Schutz Rundstützen 45 cm**

3-lagige Drän- und Anfüllschutzbahn gemäß DIN 18533 wie unter Pos. 49 aufbringen, jedoch:
Bauteil: Rundstützen mit 45 cm Durchmesser
auf 50 cm Höhe ab Einzelfundament

9	St		

1.15.51 **Reinacrylat-Beschichtung Rundstützen**

Liefern und Herstellen einer Beschichtung aus einer CO2-bremsenden und wasserabweisende Reinacrylat-Farbe mit lichtechten alkalibeständigen Oxidpigmenten
Produktanforderungen:
überbrückt leichte, ruhende Haarrisse im Untergrund,
Witterungsbeständigkeit: sehr gut,
Oberflächenstruktur: glatt,
Glanzgrad: seidenmatt, vergilbungs- und weichmacherfrei!
Werte einer zweimaligen Beschichtung mit einer Trockenschichtdicke von 140 µm

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauteil: Rundstützen mit 45 cm Durchmesser auf 50 cm Höhe ab Einzelfundament	9	St		

Abdichtung auf tragfähiger Altabdichtung

Nachfolgende Positionen beschreiben die Überarbeitung bzw. Neuanschluss an die fest haftende, tragfähige Altabdichtung.
Erforderlich bei Bestandsanschluss und bei Neuanschluss der Lernhäuser.

1.15.52	**Tragfähige Altabdichtung reinigen** Nach der Sockelfreilegung Wandflächen bei fest haftender, tragfähiger Altabdichtung mit einem Hochdruckreinigungsgerät reinigen. Sämtliche Verschmutzungen und nicht festhaftende Teile entfernen. Anfallendes Schmutzwasser auffangen und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühr. Lage: Kellerwände Bestand bis 3,50 m Sockelwände Bestand bis 1,20 m	130,00	m²		
1.15.53	**Haftspritzputz, neue Wandbauteile** Aufbringen eines deckenden Spritzbewurfes als Haftbrücke für nachfolgenden Putzauftrag.	32,00	m²		
1.15.54	**Außen-Kellerwandputz, neue Wandbauteile** Außenwandputzsystem (DIN 18550/DIN EN 998-1), mineralisch gebunden auf Wänden unter Erdoberfläche, als Glattputz. Ausführung als Kellerwandaußenputz in kleinen Einzelflächen. Putzgrund Hlz-Mauerwerk und Beton. Unterputz als Normalmörtel GP (DIN EN 998-1) Durckfestigkeit: CS IV, kapillare Wasseraufnahme: W 2 Dicke des Unterputzes: 15 mm Oberputz als Normalmörtel GP Druckfestigkeit: CS III				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	kapillare Wasseraufnahme: W 2 Dicke des Oberputzes: 10 mm				
		32,00	m²		

1.15.55 **Untergrund ausgleichen**

Unebenheiten im Bestandsbereich, außen, ausgleichen, aus Mörtel P III (DIN 18550) / CS III (DIN EN 998-1)
Dicke über 10 - 20 mm
Untergrund: Mischmauererk und Beton

50,00	m²	

1.15.56 **Grundierung aufbringen**

Abzudichtende saugfähige, mineralische Untergründe mit einer lösemittelfreien, Spezialgrundierung grundieren.
Produkteigenschaften:
Verbessert die Haftung zum Untergrund
Wasserabweisend
Festigend

Produktkenndaten:
- Dichte (20°C) = 1,01 g/cm³
- pH-Wert = 11
Verbrauch:
Ca. 0,1-0,2 l/m²
Lage: Kellerwände Bestand bis 3,50 m
Sockelwände Bestand bis 1,20 m

180,00	m²	

1.15.57 **Haftbrücke auf bituminöser Altabdichtung**

Haftbrücke auf bituminöser, tragfähiger Altabdichtung mit einem cremeförmigen, lösemittelhaltigen Bitumenschutz-anstrich herstellen und mit feuergetrocknetem Quarzsand vollflächig abstreuen.
Lösemittelhaltige Haftbrücke vollständig (> 24 h) ablüften lassen! Weitere Abdichtungsschichten erst nach ausreichender Verfestigung der zuvor erstellten Schicht aufbringen.
Proodukteigenschaften:
Cremeförmig, lösemittelhaltig, feuchtigkeitsbeständig wärme- und kältebeständig
Beständig gegen betonangreifende Wässer (DIN 4030 XA3) Produktkenndaten: Dichte (20 °C) ca. 0,96 kg/l Flammpunkt > +63 °C Basis lösemittelhaltige Bitumenemulsion Konsistenz cremeförmig

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Lage: Kellerwände Bestand bis 3,50 m Sockelwände Bestand bis 1,20 m	130,00	m²		

1.15.58 **Kratzspachtelung auf neuen Wandbauteilen**

Kontaktschicht/ Kratzspachtelung der neuen verputzten Wandbauteile, aus einer zweikomponentigen, mineralischen Dichtungsschlämme herstellen.Kontaktschicht vollständig durchtrocknen lassen.

Produkteigenschaften:
Mehr als 3 mm geprüfte Rissüberbrückung
(gemäß DIN EN 14891)
Schnelle Durchtrocknung und Vernetzung
nach 18 Std. bei 5 °C und 90 % relative Feuchte
Erfüllt die Prüfanforderungen für PMBC
Geprüft radondicht
Lösemittelfrei
Bitumenfrei
Druckwasserdicht
Hohe Haftzugfestigkeit
Sehr gute Haftung auch auf nicht mineralischen
Untergründen(z. B. Kunststoffe, Metalle, etc.)
Hochflexibel, dehnfähig und rissüberbrückend
Früh belegbar (≥ 4h)
UV-beständig
Frost-Tausalzbeständig
Überstreich- und überputzbar
Schlämm-, streich-, spachtel- und spritzfähig

Produktkenndaten:
Rissüberbrückung ≥ 3 mm (bei ≥ 3 mm
Trockenschichtdicke)
Schichtdicke 1,1 mm Nassschichtdicke ergibt
ca.1 mm Trockenschichtdicke
Basis Polymerbindemittel, Zement, Additive,
SpezialFüllstoffe
Brandverhalten Klasse E (DIN EN 13501-1)
Schichtdicke: 2 mm

50,00 m² _____ _____

1.15.59 **Abdichtung Wände W1.2-E**

Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E "Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser" aus einer zweikomponentigen,kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung (PMBC, geprüft nach DIN EN 15814, AbP

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liegt vor), herstellen. Gesamt-Trockenschichtdicke > 3 mm Produkteigenschaften: Lösemittelfrei Druckwasserdicht Hochflexibel, dehnfähig und rissüberbrückend AbP gem. PG ÜBB vorhanden Geprüft radondicht Beständig gegen betonangreifende Wässer (DIN 4030 XA3) Algen-, fäulnis- und streusalzfest Produktkenndaten: Rissüberbrückung ≥ 2 mm Lage: Kellerwände Bestand bis 3,50 m Sockelwände Bestand bis 1,20 m	180,00	m²	_____	_____
1.15.60	**Perimeterdämmung 160 mm, ergänzen, vollflächig verklebt** Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand als Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrolplatten mit umlaufenden Stufenfalz entsprechend DIN EN 13164 und Zulassungsnummer. Leistung einschl. Eckausbildung und Herstellen von Ausschnitten für Durchdringungen, Platten einlagig dicht gestoßen, mit zum System passendem Kleber. Wärmedämmung: **XPS** WLG **035** Anwendungstyp: **PW** Nenndicke: **160 mm** Einbauhöhe: bis ca. 3,50 m, bei Ergänzung am Bestand KG und Sockelbereiche <u>Verklebung:</u> Untergrund Stahlbeton C 25/30 Nach vollständiger Durchtrocknung der Abdichtung mit einem zweikomponentigen Reaktiv-Dämmplattenkleber vollflächig verkleben. Die Vorgaben der allgemein gültigen Regelwerke zur Bauwerksabdichtung, sowie die Verarbeitungshinweise und Vorgaben des Dämmstoffherstellers im bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis sind zu beachten Zur Sicherung einer vollflächigen und fenstanhaftenden Dämmplattenverklebung wird das Buttering-Floating-Verfahren empfohlen. Die Plattenverlegung muss an der Betonwand so dicht erfolgen, dass ein Hinterlaufen der Wärmedämmung nicht möglich ist und die Dämmung somit dauerhaft gegen Auftrieb gesichert ist.	162,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.15.61	**Schutz -Wand m. Dämmung** 3-lagige Drän- und Anfüllschutzbahn gemäß DIN 18533 auf senkrechter Perimeterdämmschicht aufbringen. Produkteigenschaften: Hohe Druckbelastbarkeit Hohe Wasserableitung Verrottungsresistent Produktkenndaten: Noppenhöhe ca. 9 mm Druckfestigkeit ca. 350 kN/m² Dränkapazität ca. 2,4 l/s m Temperaturbeständigkeit - 30° C bis + 80° Lagesicherung während der Verlegung liefern und fachgerecht auf der Perimterdämmung nach Herstellervorschrift verlegen. Auf eine ausreichende Überlappung der Bahnen ist zu achten. Die Bahnen sind im Überlappungsbereich doppelt zu legen. Das Vlies muss zum Erdreich ausgerichtet sein. Einbauhöhe: bis ca. 3,50 m, bei Ergänzung am Bestand KG und Sockelbereiche	162,00	m²	_____	_____
1.15.62	**Waagr. Abdichtung Betonboden, streifenweise** Liefern und aufbringen einer Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit nach DIN 18195-4, auf die Betonbodenplatte. Abdichtungsbahn aus Elastormerbitumenschweißbahn DIN/TS 20000-201 (DU PYE-KTG KSP-4.0) aufgeschweisst, Überlappung nach Herstellenangaben. Die Abdichtungsbahn wird unter den baus. GK-Ständerwänden im EG, bzw. bei bodentiefen Fensterelementen in einer Breite von ca. 50 cm streifenweise verlegt und dient als Verbindung für die durch die Estricharbeiten einzubringende Feuchtigkeitsabdichtung.	250,00	m	_____	_____
1.15	**Abdichtungsarbeiten**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.16	**Arbeiten im Beststand-Verwaltung OG**				
1.16.1	**Abdeckung Boden OSB-Platte** Abdeckung, als besonderen Schutz des Bodenbelages im Bestansbereich, OG begehbar, liefern und einbauen, OSB Platte mit Nut und Feder, d = 16 mm, mit Anpass-arbeiten auf Flurgeometrie.Zwischenlage Vlies oder Filz-streifen nach Wahl AN, als Schutzlage zu bauseitigen Kautschukbelag. Platten sind gegen verrutschen untereinander zu sichern.	50,00	m²	_____	_____
1.16.2	**Vorhaltung Bodenabdeckung Pos. 1** Vorhalten der oben beschriebenen Boden-Schutzabdeckung über die gesamte Bauzeit inkl. Unterhalt. Vergütung nach m² Wochen	500,00	m²Wo	_____	_____
1.16.3	**Entsorgung Bodenabdeckung** Demontieren und Entsorgen, inklusive Entsorgungsge-bühren der zuvor beschriebenen Schutzabdeckung als gesonderte Position.	50,00	m²	_____	_____
1.16.4	**Abdeckung Bodenflächen, Abdeckvlies** Ausführung nur auf besondere Anweisung! Abdeckung von Bodenflächen mit festem Abdeckvlies, o.ä. rutschfest, beschichtet vor Beginn der Arbeiten, im Bestandsbereich og auslegen und nach Beendigung entfernen inkl. Entsorgungskosten Ränder sind staubdicht abzukleben	100,00	m²	_____	_____
1.16.5	**Staubschutzwände** Staubschutzwand zur Abschottung des Umbau-bereiches im OG/Verwaltung . Zur Vermeidung von Staubbelästigung und sicheren Trennung der Arbeitsbereiche. Ausführung zur Schulseite geschlossen zur Abschottung unbetroffener Bereiche mit OSB-Platten-				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	verkleidung auf Längs- und Querriegel aus Kanthölzern mit ca. 80 mm Dämmung der Zwischenfelder. Der abzuschließenden Bereiche anpassen und mit Folie auf der gesamten Fläche abdichten. Fugen sind zu verstopfen. Die Standsicherheit ist zu gewährleisten. Raumhöhe = ca. 3,50 m Komplettausführung mit Vorhaltung wärend der gesamten Bauzeit und nach Beendigung Wiederabbau. Einbauort: OG - Höhe ca. 3,50 m	50,00	m²	_____	_____
1.16.6	**Eckausbildung Staubschutzwand** Eckausbildung herstellen zur Staubschutzwand Po. 17	3	St	_____	_____
1.16.7	**Vorhaltung Staubschutzwand** Vorhalten und unterhalten der oben beschriebenen Staubschutzwand Pos. 5, inklusive aller Befestigungen während der gesamten Bauzeit.	500,00	m²Wo	_____	_____
1.16.8	**Entsorgung Staubschutzwand** Demontieren und Entsorgen der zuvor beschriebenen Staubschutzwand Pos. 5 mit Entsorgungskosten.	50,00	m²	_____	_____
1.16.9	**1-flg. Bautür in Staubschutzwand** Integrieren einer 1-flg. Stahlblech-Baustellentür, mit allen Anschlussarbeiten und Unterteilung in der beschriebenen Staubschutzwand Pos. 5, Tür abschließbar Größe ca. 100/200 cm	2	St	_____	_____
1.16.10	**Vorhaltung, Bautür** Vorhalten, unterhalten der Bautüren während der				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauzeit.				
		20	StWo	_____	_____
1.16.11	**Entsorgung Bautür** Ausbauen und abfahren der Bautüren, einschl. Entsorgungskosten.				
		2	St	_____	_____
1.16.12	**Öffnung in Innenand, Stahlbeton, 29 cm** Öffnung in vorh. Stahlbetoninnenwand OG herstellen, beidseitig verputzt. Inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport, einschl. Entsorgungsgebühren. Wanddicke: Betonwand 25 cm + 2x2 cm Innenputz In den Einheitspreis mit einzukalkulieren sind alle statisch evtl. erforderlichen Abstütz- und Sicherungsmaßnahmen. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.				
		3,00	m²	_____	_____
1.16.13	**Innenwandputz abschlagen** Abschlagen von Innenwandputz, die freigelegten Wandflächen müssen frei von fremden Bestandteilen und für einen Neuputz vorgerichtet sein; im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport mit Entsorgungsgebühren Ausführung innerhalb des Bauwerks, OG Arbeitshöhe bis 3,40 m, einschl. Gerüststellung Putzstärke 2 cm Geräteeinsatz ist möglich, staubarm, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, Abtransportieren und Entsorgen. Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung ist einzukalkulieren.				
		100,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.16.14	**Leibungsflächen abschlagen** Abschlagen von Innenwandputz wie in Pos. 13 beschrieben, jedoch bei Leibungen. Leibungstiefe: bis 250 mm	10,00	m	_____	_____
1.16.15	**Bodenbelag Kautschuk abbrechen, entsorgen** Bodenbelag aus Kautschuk, vollflächig geklebt, einschl. Sockelleisten, schadstofffrei, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten komplett rückstandsfrei abbrechen, einschl. Material-bearbeitung und -transport. Die Entsorgungskosten sind einzukalkulieren	84,00	m²	_____	_____
1.16.16	**Bodenaufbau OG, abbrechen, entsorgen** Abbruch des Zement-Heizestrichs mit Dämmunterlage aus EPS, Totalabbruchmaßnahme, inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport. Ausführung innerhalb des Bauwerks, im OG Fußbodenheizung wird zuvor stillgelegt. Als Komplettabbruch für neuen Aufbau, Einzelräume Abbruchdicke Zementestrich 7 cm, 5 cm Trittschall-dämmung, 2 Lagen Folie Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet Die Entsorgungskosten sind einzukalkulieren. Einstufung: AVV 17 09 04 Baumischabfall	84,00	m²	_____	_____
1.16.17	**Abhängedecke, Gipskarton, abbrechen, entsorgen** Abhängedecke aus Gipskarton-Akustikdecke auf UK, Abhängung und unter Betonbauteil, waagrecht, im OG. Im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport. Leuchten werden baus. demontiert. Arbeitshöhe bis ca. 3,50 m ü. FOK Abhängehöhe = ca. 30-40 cm Einstufung AVV 17 08 02 Aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden und abfahren, Entsorgung ist einzukalkulieren	100,00	m²		
1.16.18	**Abhängedecke, Gipskarton, Teilabbruch** Abhängedecke aus Gipskarton-Akustikdecke auf UK, wie unter Pos. 17 beschrieben, als Teilabbruch Rand-fries, im für Neuanschluss an vorh. Decken. Arbeitshöhe bis ca. 3,30 m ü. FOK Abhängehöhe = ca. 30 cm Ausbaubreite = ca. 20 cm (glattes GK-Fries) mit Schnittführung entlang verbleibender Decke, für Wiederanschlussmöglichkeit Einstufung AVV 17 08 02 Aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden und abfahren, Entsorgung ist einzukalkulieren	10,00	m		
1.16.19	**Dämmauflage auf Abhängedecke, demontieren, entsorgen** Dämmauflage aus KMF (WHO-Fasern), ca. 20 mm stark, lose aufgelegt, demontieren und entsorgen, Arbeitsschutz ist zu beachten. Inkl. Entsorgungskosten KMF-haltige Baustoffe, gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel 17 06 03 Dämmstoff entsorgen einschl. Auf- und Abladen, Transport zur Deponie sowie fachgerechte Entsorgung und Deponiegebühren. Die Vergütung erfolgt nur bei vorliegendem Entsorgungs-nachweis.	100,00	m²		
1.16.20	**LK-Verkleidung, innen, abbrechen** Lichtkuppelverkleidung von UK-Abhängedecke bis LK-Anschlusskranz mit UK, im OG Material: Blechblende, beschichtet Arbeitshöhe bis ca. 3,70 m ü. FOK Höhe = ca. 90 cm runde Ausführung Durchmesser ca. 1,20 m Aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	laden und abfahren, Entsorgung ist einzukalkulieren				
		1	St		

1.16.21 **Holz-Alufenster abbrechen, 600/240 cm**

Abbruch Holz-Alufenster, mehrteilig, im OG, elastischer Fugenmasse, Beschläge, Blendrahmen, Verglasung, Fensterbank innen aus beschichteter Spanplatte, inkl. Löse-, Zerteil- und Sortierarbeiten, Containerstellung und -transport.
Ausführung im OG
Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung ist einzukalkulieren.
Größe: ca. 600/240 cm

1	St	

1.16.22 **Sägearbeit Stahlbeton, Wände d=25 cm**

Herstellen der notwendigen Schneidearbeiten im Bereich der Wände, die im Zuge der Abbrucharbeiten bei Bauteilbegrenzungen erforderlich werden.
Schneidearbeiten im Nassschneideverfahren Bauteildicke bis 29 cm, einschl. Wasserabsaugung, sowie Arbeitsplatzreinigung.
Durchtrennen von Bewehrungsstäben bis Durchmesser 18 mm enthalten.
Material: Stahlbeton

4,00	m²	

1.16.23 **Wärmedämmsturz vorh. Außenwand 2,00/24 cm**

Wärmedämmsturz für Außenwände liefern und in Bereichen von neuen Sturzhöhe bwz. neuen Öffnungen in die vorh. Wandfläche einbauen, mit Schalungsunterstützung und Wiederentfernen nach Aushärtung.
Im Preis enthalten ist das Abgleichen der Sturzauflager und das kraftschlüssige Ausmauern des Zwischenraumes zwischen OK-Sturz und UK-best. Wandfläche
Sturzquerschnitt: **Anzahl nach Wandstärke**
Lichte Rohbauöffnung: **200 cm**
Mauerwerksdicke: **24 cm**

2	St	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.16.24	**Wärmedämmsturz vorh. Außenwand 2,25/24 cm** Wärmedämmsturz für Außenwände liefern und in Bereichen von neuen Sturzhöhe bwz. neuen Öffnungen in die vorh. Wandfläche einbauen, mit Schalungsunterstützung und Wiederentfernen nach Aushärtung. Im Preis enthalten ist das Abgleichen der Sturzauflager und das kraftschlüssige Ausmauern des Zwischenraumes zwischen OK-Sturz und UK-best. Wandfläche Sturzquerschnitt: **Anzahl nach Wandstärke** Lichte Rohbauöffnung: **225 cm** Mauerwerksdicke: **24 cm**	1	St	_____	_____
1.16.25	**Ziegelsturz, innen 25/113,5 cm** Ziegel-Fertigteilstürze für Innenwände liefern und in Bereichen von neuen Sturzhöhe bwz. neuen Öffnungen in die vorh. Wandfläche einbauen, mit Schalungsunterstützung und Wiederentfernen nach Aushärtung. Im Preis enthalten ist das Abgleichen der Sturzauflager und das kraftschlüssige Ausmauern des Zwischenraumes zwischen OK-Sturz und UK-best. Wandfläche Sturzquerschnitt: **Anzahl nach Wandstärke** Lichte Rohbauöffnung: **113,5 cm** Mauerwerksdicke: **24 cm**	1	St	_____	_____
1.16.26	**Ziegelsturz, innen 25/101 cm** Ziegel-Fertigteilstürze für Innenwände liefern und in Bereichen von neuen Sturzhöhe bwz. neuen Öffnungen in die vorh. Wandfläche einbauen, mit Schalungsunterstützung und Wiederentfernen nach Aushärtung. Im Preis enthalten ist das Abgleichen der Sturzauflager und das kraftschlüssige Ausmauern des Zwischenraumes zwischen OK-Sturz und UK-best. Wandfläche Sturzquerschnitt: **Anzahl nach Wandstärke** Lichte Rohbauöffnung: **101 cm** Mauerwerksdicke: **24 cm**	1	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.16.27	**Sturzauflager herstellen, 25er Wand** Herstellung der Sturzauflagertasche, seitl. in Stahlbetonwand. Auflagertasche mit b/h/t von ca. 20/25/25 cm abbrechen. Kompl. abbrechen, einschl. Transport aus dem Gebäude, sowie Aufladen und Abtransport, incl. Kippgebühr mit Entsorgungskosten.	7	St	_____	_____
1.16.28	**Sturzauflager ausgleichen** Sturzauflager an der Betonwand mit schnellhärtenden Mörtel ausgleichen, Betonwanddicke 25 cm, Auflagerbreite bis 20 cm, Auflagerhöhe ca. 5 cm.	7	St	_____	_____
1.16.29	**Pfeilermauerwerk, 36,5/24 cm, h=3,00 m** Herstellen von Pfeilermauerwerk aus kleinformatigen Ziegelmaterial, in vorh. Fassadenöffnung im OG, damit 1 große Fensteröffnung in 3 Fensterflächen unterteilt werden. Pfeilerbreite = 36,5 cm, Dicke = 24 cm Einbauhöhe von Rohboden bis Sturz = 3,00 m	2	St	_____	_____
1.16	**Arbeiten im Beststand-Verwaltung OG**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17	**HLS außerhalb**				
1.17.1	**Abbrucharbeiten**				
1.17.1.1	**Rohrleitung bis DN 200 trennen** Rohrleitung aus KG-Rohren bis einschl. DN 200 nach erfolgter Freilegung im Zuge der Baugrubenherstellung vertikal trennen, provisorisch mit Formstück (Deckel) verschließen. Der Mehraufwand bei der Baugrubenherstellung (Handschachtung) ist in diese Position einzurechnen. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	12	St	_____	_____
1.17.1.2	**Rohrleitung bis DN 200 verschließen** Rohrleitung aus KG-Rohren bis einschl. DN 200 nach erfolgter Freilegung im Zuge der Baugrubenherstellung dauerhaft mit Beton verschließen.	5	St	_____	_____
1.17.1.3	**Rohrleitung DN 250 trennen** Rohrleitung aus Steinzeugrohren DN 250 nach erfolgter Freilegung im Zuge der Baugrubenherstellung vertikal trennen, provisorisch verschließen. Der Mehraufwand bei der Baugrubenherstellung (Handschachtung) ist in diese Position einzurechnen. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	2	St	_____	_____
1.17.1.4	**Rohrleitung DN 250 verschließen** Rohrleitung aus Steinzeugrohren DN 250 nach erfolgter Freilegung im Zuge der Baugrubenherstellung dauerhaft mit Beton verschließen.	5	St	_____	_____
1.17.1.5	**Rohrleitung bis DN 200 ausbauen** Rohrleitung aus KG-Rohren bis einschl. DN 200 im Zuge der Baugrubenherstellung ausbauen. Formstücke werden übermessen. Rohre und übriges Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	des AN zuführen.				
		210,00	m	_____	_____
1.17.1.6	**Rohrleitung DN 250 ausbauen** Rohrleitung aus Steinzeugrohren DN 250 im Zuge der Baugrubenherstellung ausbauen. Formstücke werden übermessen. Rohre und übriges Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.				
		90,00	m	_____	_____
1.17.1.7	**Drainschacht ausbauen** Drainschacht aus KG-Material, DN 300 einschl. Schachtabdeckung, im Zuge der Baugrubenherstellung ausbauen. Schachtdurchmesser 300 mm, lichte Schachttiefe bis 2,0 m Abbruchgut in das Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.				
		7	St	_____	_____
1.17.1.8	**Zulage Drainschacht ausbauen** Zulage zu vorstehender Position für Mehrtiefen. Vergütung pro angefangene 1,0m.				
		10	St	_____	_____
1.17.1.9	**Schacht aus Betonfertigteilen ausbauen** Schacht aus Betonfertigteilen einschl. Schacht-unterteil ggf. aus Ortbeton und Schachtabdeckung im Zuge der Baugrubenherstellung ausbauen. Schachtdurchmesser 1000 mm, lichte Schachttiefe bis 3,0 m Abbruchgut in das Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.				
		4	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.1.10	**Zulage Betonschacht ausbauen** Zulage zu vorstehender Position für Mehrtiefen. Vergütung pro angefangene 1,0m.	4	St	_____	_____
1.17.1.11	**Sb-Kanal DN 500, S = 3,3 m trennen** Rohrleitung aus Stahlbetonrohren DN 500 freilegen und zum Einbau eines Betonfertigteilschachtes DN 1500 trennen und das Rohrstück ausbauen. Die erforderlichen Erd- sowie Verbauarbeiten zum Ausbau des Rohres und zum Setzen des neuen Betonfertigteilschachtes DN 1500 sind in die Position einzurechnen. Ein eventuell erforderlicher Aufbruch von Oberflächen (Asphalt etc.) wird gesondert vergütet. Sohltiefe ca. 3,3 m Sämtliches Abbruchgut sowie überschüssiges Erdmaterial in das Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	1	St	_____	_____
1.17.1.12	**Sb-Kanal DN 500, S = 4,0 m trennen** Position wie vor, jedoch Sohltiefe ca. 4,0 m	1	St	_____	_____
1.17.1	**Abbrucharbeiten**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.2	**Sonstige Sparten bauzeitlich anpassen**				
1.17.2.1	**Demontage Beleuchtungsmaste** Beleuchtungsmaste, Stahl, mit Leuchtkörper, Lichtpunkthöhe bis 6,0 m, nach erfolgter Stromfreimachung durch den AG, in Anbetracht späterer Wiedereinbau demontieren, einschließlich Schutz vor Beschädigungen (Kratzer, Dellen), seitlich lagern, wieder aufnehmen und nach Angabe AG bis zu 5 km transportieren und abladen.	3	St	_____	_____
1.17.2.2	**Abbruch Fundament Beleuchtungsmast** Fundament für Straßenbeleuchtung, nach erfolgtem Ausbau Beleuchtungsmast, bestehend aus senkrecht eingebautem Rohr bis DN 400, Länge bis 1,20 m, einschließlich Betonummantelung, abbrechen, einschl. erforderlicher Erdarbeiten. Sämtliches Abbruchgut in das Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Ausgebauter Boden ist auf Flächen des AG zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.	3	St	_____	_____
1.17.2.3	**Kabeltrasse umlegen** Kabelleehrrohrtrasse, bestehend aus 1 Leerrohr DN 160 KG und 1 Leerrohr DN 50 HDPE freilegen. Rohrsohle i.M. 80 cm unter Gelände. Erschwernis bei Grabarbeiten durch im Kabelgraben befindliches Kabel der Straßenbeleuchtung. Rohr DN 160, gefüllt mit vier Stromleitungen in Betrieb (Achtung: Mittelspannung!), Rohr DN 50 ohne Kabel, aufnehmen und in provisorischer Trasse außerhalb der Baugrube ablegen. Leitungstrasse (DN 160) mit mind. 15 cm Sandbettung sowie 15 cm Sanddeckung sichern. Rohr DN 50 HDPE aufnehmen und entsorgen. Optisch Kenntlichmachen der neuen Trasse mit				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	eingeschlagenen Holzblöcken, mit Signalfarbe markiert, mind. alle 5 m. Trassenwarnband durchgehend oberirdisch an Holzblöcken befestigen. Sämtliche Erdarbeiten und die Erschwernisse bei den Grabarbeiten durch die beiden Leerrohre sind in den Einheitspreis einzurechnen. Ausgebauter Boden ist auf Flächen des AG zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern. Ein eventuell erforderlicher Aufbruch von Oberflächen (Asphalt etc.) wird gesondert vergütet.	95,00	m	_____	_____
1.17.2.4	**Zulage Sicherung Kabeltrasse** Sicherung der Kabeltrasse nach Anordnung des AG bei Zufahrten etc. Auslegen der Sicherung nach Wahl des AN, so dass Fahrzeuge bis 7,5 to die Kabeltrasse überfahren können. Sicherungslänge: bis 6 m	3	St	_____	_____
1.17.2.5	**Kabel ausbauen** Stromkabel nach erfolgter Stromfreimachung auf Veranlassung des AG, ggf. einschließlich Schutzvorrichtung ausbauen. Kabel und ggf. Schutzvorrichtung aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	120,00	m	_____	_____
1.17.2.6	**Zulage für zusätzliche Erdarbeiten** Es ist nach den Bestandsplänen davon auszugehen, dass das Straßenbeleuchtungskabel im Zuge der Kabeltrassenumlegung mit frei gelegt wird. Diese Position vergütet zusätzlich erforderliche Erdarbeiten zur Kabelfreilegung. Ausgebauter Boden ist auf Flächen des AG zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.				
		40,00	m		
1.17.2.7	**Kabelschutzrohre bis DN 160 ausbauen** Kabelschutzrohre aus KG-Rohren bis einschl. DN 160 nach erfolgtem Ausziehen von Kabeln im Zuge der Baugrubenherstellung ausbauen. Rohre und übriges Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.				
		25,00	m		
1.17.2.8	**Wasserhausanschluss bauzeitlich anpassen** DN 60, PEX-A, bereits als zukünftige Hausanschlussleitung verlegt, im Zuge der Baugrubenherstellung auf einer Länge von 5 m in Handschachtung freilegen, trennen und mit Endkappenverschraubung verschließen. Rohre und übriges Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.				
		1	St		
1.17.2	**Sonstige Sparten bauzeitlich anpassen**			**Summe:**	

1.17.3 vorgezogener Leitungsbau (Kanalbau)

Vorbemerkungen

Im 1. Schritt ist der Leitungsstrang R2.2N bis R3N herzustellen.
Hierzu ist ein Leitungsgraben in den beiden Pausenhöfen herzustellen. Neben der Bestandsbebauung ist eine Verlegung im Rohrvortrieb erforderlich.

In diesem LV-Titel werden die Leitungsgräben für den 1. Bauschritt vergütet. Ein eventuell erforderlicher Aufbruch von Oberflächen (Asphalt, Betonpflaster etc.) wird hierbei gesondert vergütet. Die Kanäle und Schächte werden in anderen LV-Titeln vergütet.

Für Leitungsgräben mit Rohrleitung ist die Abrechnungslänge die tatsächliche Länge der Rohrleitung.
Die Abrechnungslänge der Rohrleitung ist von diesen Regelungen nicht betroffen.
Ergänzend gilt folgendes:
- Zweigt die Rohrleitung außerhalb von Schächten von neu herzustellenden Leitungen, deren Leitungsgraben noch nicht verfüllt ist, ab, wird von der Achse Hauptrohr gemessen.
- Zweigt die Rohrleitung außerhalb von Schächten von Leitungen ab, deren Leitungsgraben bereits verfüllt ist, ab, wird zur Herstellung des Anschlusses der Abrechnungslänge 1,00 m unabhängig vom Durchmesser des Hauptrohres zugeschlagen, sofern die Verfüllung vom AG veranlasst ist.
- Zweigt die Rohrleitung außerhalb von Schächten von bestehenden Leitungen ab, wird zur Herstellung des Anschlusses der Abrechnungslänge 1,00 m unabhängig vom Durchmesser des Hauptrohres zugeschlagen.
- Beginnt die Rohrleitung an einem neu herzustellenden Straßenablauf, wird der Abrechnungslänge der Außendurchmessers des Straßenablaufs zugeschlagen.
- Beginnt oder endet die Rohrleitung an einem bestehenden Schacht, wird der Abrechnungslänge 0,5 m zugeschlagen.
- Endet die Rohrleitung an einem Haus oder sonstigen, nicht zum Rohrleitungsgraben zählenden baulichen Anlagen, so wird bis Außenkante der Einführung gemessen.

Wenn die Erdarbeiten für die Schächte nicht gesondert vergütet werden, gilt ergänzend folgendes:
- Bei Zwischenschächten im Zuge der Rohrleitung wird der Außendurchmesser der Schächte der Abrechnungslänge zugeschlagen.
- Beginnt oder endet die Rohrleitung an einem neu herzustellenden Schacht, wird der Abrechnungslänge der Außendurchmesser des Schachtes und

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zusätzlich 0,5 m zugeschlagen. - Der Außendurchmesser des Schachtes wird je Schacht nur einmal vergütet. Er wird dem Leitungsgraben zugeschlagen, in dem das Rohr mit dem größten Durchmesser eingebaut wird.				
1.17.3.1	**Leitungsgraben bis 1,75 m herstellen** Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Kanalleitungen nach DIN EN 1610 herstellen. Die Abrechung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang. Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden, fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben). Boden nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,75 m, Boden ist auf Flächen des AG zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.	85,000	m³	_____	_____
1.17.3.2	**Leitungsgraben bis 3,00 m herstellen** Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Kanalleitungen nach DIN EN 1610 herstellen. Die Abrechung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang. Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden, fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben). Boden nach Unterlagen des AG. Grabentiefe über 1,75 m bis 3,00 m, Boden ist auf Flächen des AG zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.				
		110,000	m³		

1.17.3.3 **Leitungsgraben bis 4,00 m herstellen**

Leitungsgraben einschließlich Verbau,
für Kanalleitungen nach DIN EN 1610 herstellen.
Die Abrechung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden, fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).
Boden nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe über 3,00 m bis 4,00 m,
Boden ist auf Flächen des AG zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.

195,000 m³ _____ _____

1.17.3.4 **Leitungsgrabenverf. bis 1,75 m herstellen**

Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrververbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
bis 1,75 m,
Material Vorabsiebung 0/22
einbauen und verdichten.

60,000 m³ _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.3.5	**Leitungsgrabenverf. bis 3,00m herstellen** Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrververbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe über 1,75 m bis 3,00 m, Material Vorabsiebung 0/22 einbauen und verdichten.	70,000	m³	_____	_____
1.17.3.6	**Leitungsgrabenverf. bis 4,00m herstellen** Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrververbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe über 3,00 m bis 4,00 m, Material Vorabsiebung 0/22 einbauen und verdichten.	160,000	m³	_____	_____
1.17.3	**vorgezogener Leitungsbau (Kanalbau)**			**Summe:**	_____

1.17.4 Leitungsgräben innerhalb Baugrube (Kanalbau)

Vorbemerkungen

Die Verlegung weiterer Leitungen erfolgt im Zuge der Baugrubenverfüllung. Die Herstellung der erforderlichen Rohrgräben im Zuge der Auffüllung ist dem AN freigestellt, sofern die Bettungsprofile, einschließlich der Seitenverfüllung und Abdeckung hergestellt werden können.

Für Leitungsgräben mit Rohrleitung ist die Abrechnungslänge die tatsächliche Länge der Rohrleitung.
Die Abrechnungslänge der Rohrleitung ist von diesen Regelungen nicht betroffen.
Ergänzend gilt folgendes:
- Zweigt die Rohrleitung außerhalb von Schächten von neu herzustellenden Leitungen, deren Leitungsgraben noch nicht verfüllt ist, ab, wird von der Achse Hauptrohr gemessen.
- Zweigt die Rohrleitung außerhalb von Schächten von Leitungen ab, deren Leitungsgraben bereits verfüllt ist, ab, wird zur Herstellung des Anschlusses der Abrechnungslänge 1,00 m unabhängig vom Durchmesser des Hauptrohres zugeschlagen, sofern die Verfüllung vom AG veranlasst ist.
- Zweigt die Rohrleitung außerhalb von Schächten von bestehenden Leitungen ab, wird zur Herstellung des Anschlusses der Abrechnungslänge 1,00 m unabhängig vom Durchmesser des Hauptrohres zugeschlagen.
- Beginnt die Rohrleitung an einem neu herzustellenden Straßenablauf, wird der Abrechnungslänge der Außendurchmessers des Straßenablaufs zugeschlagen.
- Beginnt oder endet die Rohrleitung an einem bestehenden Schacht, wird der Abrechnungslänge 0,5 m zugeschlagen.
- Endet die Rohrleitung an einem Haus oder sonstigen, nicht zum Rohrleitungsgraben zählenden baulichen Anlagen, so wird bis Außenkante der Einführung gemessen.

Wenn die Erdarbeiten für die Schächte nicht gesondert vergütet werden, gilt ergänzend folgendes:
- Bei Zwischenschächten im Zuge der Rohrleitung wird der Außendurchmesser der Schächte der Abrechnungslänge zugeschlagen.
- Beginnt oder endet die Rohrleitung an einem neu herzustellenden Schacht, wird der Abrechnungslänge der Außendurchmesser des Schachtes und zusätzlich 0,5 m zugeschlagen.
- Der Außendurchmesser des Schachtes wird je Schacht nur einmal vergütet. Er wird dem Leitungsgraben zugeschlagen, in dem das Rohr mit dem größten Durch-

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	messer eingebaut wird.				
1.17.4.1	**Leitungsgraben DN 100 in Baugrube herstellen** Leitungsgraben einschließlich ggf. erforderlichem Verbau, für Rohrleitungen herstellen. Die Herstellung des Grabens erfolgt im Zuge der Baugrubenverfüllung nach Wahl des AN. Die Verfüllung der Leitungszone wird in der entsprechenden Rohrposition vergütet. Eine darüber hinausgehende Verfüllung des Grabens ist in die Position einzurechnen. Für PP-Rohrleitungen DN 100	10,00	m	_____	_____
1.17.4.2	**Leitungsgraben DN 150 in Baugrube herstellen** Leitungsgraben einschließlich ggf. erforderlichem Verbau, für Rohrleitungen herstellen. Die Herstellung des Grabens erfolgt im Zuge der Baugrubenverfüllung nach Wahl des AN. Die Verfüllung der Leitungszone wird in der entsprechenden Rohrposition vergütet. Eine darüber hinausgehende Verfüllung des Grabens ist in die Position einzurechnen. Für PP-Rohrleitungen DN 150	35,00	m	_____	_____
1.17.4.3	**Leitungsgraben DN 200 in Baugrube herstellen** Leitungsgraben einschließlich ggf. erforderlichem Verbau, für Rohrleitungen herstellen. Die Herstellung des Grabens erfolgt im Zuge der Baugrubenverfüllung nach Wahl des AN. Die Verfüllung der Leitungszone wird in der entsprechenden Rohrposition vergütet. Eine darüber hinausgehende Verfüllung des Grabens ist in die Position einzurechnen. Für PP-Rohrleitungen DN 200	100,00	m	_____	_____
1.17.4.4	**Leitungsgraben DN 300 in Baugrube herstellen** Leitungsgraben einschließlich ggf. erforderlichem Verbau, für Rohrleitungen herstellen. Die Herstellung des Grabens erfolgt im Zuge der Baugrubenverfüllung nach Wahl des AN. Die Verfüllung der Leitungszone wird in der entsprechenden Rohrposition vergütet. Eine darüber hinausgehende Verfüllung des Grabens ist in die Position einzurechnen.				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten
	17	HLS außerhalb
	4	Leitungsgräben innerhalb Baugrube (Kanalbau)

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Für PP-Rohrleitungen DN 300				
		55,00	m	_____	_____
1.17.4	**Leitungsgräben innerhalb Baugrube (Kanalbau)**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.5	**Kanäle**				
	Vorbemerkungen Die Bettung gemäß DIN EN 1610 gehört zum Leistungsumfang Abrechnung: Beim Aufmaß der Rohrleitungen werden die Formstücke übermessen. Für Formstücke wird der aufgemessenen Länge der zugehörigen Rohrleitung je Formstück - bis DN 200 1 m Rohrlänge, - größer DN 200 bis DN 300 2 m Rohrlänge und - größer DN 300 3 m Rohrlänge zugeschlagen. Bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern am Formstück gilt der Zuschlag für die Rohrleitung mit dem größeren Durchmesser. Als Formstücke zählen: Abzweige, Bögen, Verschluss-teller, Passstücke und Übergangsstücke.				
1.17.5.1	**Kunststoffrohrl. DN 100 herstellen** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN 100. mit Steckmuffe und Gleitringdichtung dichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60. Rohr aus PP, DIN EN 1852, füllstoffrei, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand, Größtkorn 22 mm, Kies-Sand liefern, Dicke der unteren Bettungsschicht cm 15. Seitenverfüllung und Abdeckung mit Boden, Boden liefern, Bodengruppe GE, Größtkorn 22 mm	20,00	m	_____	_____
1.17.5.2	**Kunststoffrohrl. DN 150 herstellen** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN 150. mit Steckmuffe und Gleitringdichtung dichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60. Rohr aus PP, DIN EN 1852, füllstoffrei, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand, Größtkorn 22 mm, Kies-Sand liefern, Dicke der unteren Bettungsschicht cm 15.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Seitenverfüllung und Abdeckung mit Boden, Boden liefern, Bodengruppe GE, Größtkorn 22 mm				
		100,00	m	_____	_____
1.17.5.3	**Kunststoffrohrl. DN 200 herstellen** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN 200. mit Steckmuffe und Gleitringdichtung dichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60. Rohr aus PP, DIN EN 1852, füllstoffrei, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand, Größtkorn 22 mm, Kies-Sand liefern, Dicke der unteren Bettungsschicht cm 15. Seitenverfüllung und Abdeckung mit Boden, Boden liefern, Bodengruppe GE, Größtkorn 22 mm				
		100,00	m	_____	_____
1.17.5.4	**Kunststoffrohrl. DN 250 herstellen** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN 250. mit Steckmuffe und Gleitringdichtung dichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60. Rohr aus PP, DIN EN 1852, füllstoffrei, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand, Größtkorn 22 mm, Kies-Sand liefern, Dicke der unteren Bettungsschicht cm 15. Seitenverfüllung und Abdeckung mit Boden, Boden liefern, Bodengruppe GE, Größtkorn 22 mm				
		60,00	m	_____	_____
1.17.5.5	**Kunststoffrohrl. DN 300 herstellen** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN 300. mit Steckmuffe und Gleitringdichtung dichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60. Rohr aus PP, DIN EN 1852, füllstoffrei,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bettung Typ 1 aus Kies-Sand, Größtkorn 22 mm, Kies-Sand liefern, Dicke der unteren Bettungsschicht cm 15. Seitenverfüllung und Abdeckung mit Boden, Boden liefern, Bodengruppe GE, Größtkorn 22 mm				
		60,00	m	_____	_____
1.17.5.6	**Kunststoffrohrl. DN 400 herstellen** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN 400 mit Steckmuffe und Gleitringdichtung dichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60. Rohr aus PP, DIN EN 1852, füllstoffrei, Bettung Typ 1 aus Sand, Sand liefern, Dicke der unteren Bettungsschicht cm .15. Seitenverfüllung und Abdeckung mit Boden, Boden liefern, Bodengruppe GE, Größtkorn 32 mm				
		65,00	m	_____	_____
1.17.5.7	**Böschungsstück DN 300** Böschungsstück, passend zu PP-Kanal DN 300 mm, mit quadratischen Außenquerschnitt. Neigung des Anlaufs 1 : 1,5 Einschließlich Schutzgitter klappbar und verschließbar, Stäbe mindestens 16 mm. Alle Elemente sind aus feuerverzinktem Stahl zu fertigen und komplett montiert zu liefern.				
		1	St	_____	_____
1.17.5.8	**Prüf-Kanal DN 100** Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals DIN EN 1610 mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, mit Überdruck, Verfahren nach Wahl des AN, DN 100.				
		10,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.5.9	**Prüf-Kanal DN 150** Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals DIN EN 1610 mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, mit Überdruck, Verfahren nach Wahl des AN, DN 150.	75,00	m		
1.17.5.10	**Prüf-Kanal DN 200** Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals DIN EN 1610 mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, mit Überdruck, Verfahren nach Wahl des AN, DN 200.	90,00	m		
1.17.5.11	**Prüf-Kanal DN 250** Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals DIN EN 1610 mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, mit Überdruck, Verfahren nach Wahl des AN, DN 250.	60,00	m		
1.17.5.12	**Prüf-Kanal DN 300** Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals DIN EN 1610 mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, mit Überdruck, Verfahren nach Wahl des AN, DN 300.	55,00	m		
1.17.5.13	**Prüf-Kanal DN 400** Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals DIN EN 1610 mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, mit Überdruck, Verfahren nach Wahl des AN, DN 400.	40,00	m		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.5.14	**Kanal reinigen 250** Abwasserkanal reinigen, durch Hochdruck-spülverfahren, Räumgut ordnungsgemäß entsorgen, Wasser liefern und beseitigen. Kanal bis einschl. DN 250.	175,00	m		
1.17.5.15	**Kanal reinigen 400** Abwasserkanal reinigen, durch Hochdruck-spülverfahren, Räumgut ordnungsgemäß entsorgen, Wasser liefern und beseitigen. Kanal bis einschl. DN 400.	155,00	m		
1.17.5.16	**Kamerabefahrung DN 250** Kamerabefahrung von Entwässerungsrohrleitungen durchführen, auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Rohre bis DN 250 Haltungslängen gemäß beiliegendem Lageplan. Leitungen in Betrieb. Datenträger = DVD(ROM), aufbereitet in Video-Codec nach Unterlagen des AG. Auswertung mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von Zuläufen und Schadstellenschriftlich übergeben.	175,00	m		
1.17.5.17	**Kamerabefahrung DN 400** Kamerabefahrung wie vor, jedoch bis DN 400	155,00	m		
1.17.5	**Kanäle**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.6	**Kanalschächte**				
	Vorbemerkung In den EP für den Schacht ist einzurechnen: Baugrubenaushub und Baugrubenverbau, soweit diese Leistungen über den durchgehend abzurechnenden Rohrgraben hinausgehen.				
1.17.6.1	**Bodenverbesserung unter Schächten** Magerbeton zur Bodenverbesserung unter Schachtbauwerken liefern und einbauen.	6,000	m³	_____	_____
1.17.6.2	**Schacht 1000/ 2m** Schacht rund, lichte Weite 1000 mm, aus Betonfertigteilen DIN EN 1917, mit Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals, Auflagering, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe, Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomer DIN 4060, Gerinne gerade/gekrümmt, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich ZE DIN 18560, größtes Rohr DN 600, lichte Schachttiefe bis 2 m.	5	St	_____	_____
1.17.6.3	**Schacht 1000/ 2,5m** Schacht rund, lichte Weite 1000 mm, aus Betonfertigteilen DIN EN 1917, mit Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals, Auflagering, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe, Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomer DIN 4060, Gerinne gerade/gekrümmt, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich ZE DIN 18560, größtes Rohr DN 600, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m.	2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.6.4	**Schacht 1000/ 3,0m** Schacht rund, lichte Weite 1000 mm, aus Betonfertigteilen DIN EN 1917, mit Schacht-unterteil, Schachtringe, Schachthals, Auflagering, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe, Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomer DIN 4060, Gerinne gerade/gekrümmt, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zement-estrich ZE DIN 18560, größtes Rohr DN 600, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m.	2	St	_____	_____
1.17.6.5	**Schacht 1000/ 3,5m** Schacht rund, lichte Weite 1000 mm, aus Betonfertigteilen DIN EN 1917, mit Schacht-unterteil, Schachtringe, Schachthals, Auflagering, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe, Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomer DIN 4060, Gerinne gerade/gekrümmt, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zement-estrich ZE DIN 18560, größtes Rohr DN 600, lichte Schachttiefe über 3,0 bis 3,5 m.	1	St	_____	_____
1.17.6.6	**Schacht 1500/ 3,5m** Schacht rund, lichte Weite 1500 mm, aus Betonfertigteilen DIN EN 1917, mit Schacht-unterteil, Schachtringe, Schachthals, Auflagering, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe, Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomer DIN 4060, Gerinne gerade. Schacht in Baugrube eines getrennten Sb-Kanals DN 500 einsetzen und beidseitig gelenkig an das Bestandsrohr anbinden. Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zement-estrich ZE DIN 18560, größtes Rohr DN 600, lichte Schachttiefe über 3,0 bis 3,5 m.	1	St	_____	_____
1.17.6.7	**Schacht 1500/ 4,0m** Schacht rund, lichte Weite 1500 mm, aus Betonfertigteilen DIN EN 1917, mit Schacht-unterteil, Schachtringe, Schachthals, Auflagering,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe, Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomer DIN 4060, Gerinne gerade. Schacht in Baugrube eines getrennten Sb-Kanals DN 500 einsetzen und beidseitig gelenkig an das Bestandsrohr anbinden. Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zement-estrich ZE DIN 18560, größtes Rohr DN 600, lichte Schachttiefe über 3,5 bis 4,0 m.	1	St	_____	_____
1.17.6.8	**Zulage Zuleitung DN 100** Zulage für jede weitere Zuleitung in Betonfertigleitschächten DN 1000 Vergütet wird der Aufwand für das zusätzliche Gerinne und die Rohrverbindung, Zuleitung DN 100	1	St	_____	_____
1.17.6.9	**Zulage Zuleitung DN 150** Zulage für jede weitere Zuleitung in Betonfertigleitschächten DN 1000 Vergütet wird der Aufwand für das zusätzliche Gerinne und die Rohrverbindung, Zuleitung DN 150	6	St	_____	_____
1.17.6.10	**Zulage Zuleitung DN 250** Zulage für jede weitere Zuleitung in Betonfertigleitschächten DN 1500 Vergütet wird der Aufwand für das zusätzliche Gerinne und die Rohrverbindung, Zuleitung DN 250	1	St	_____	_____
1.17.6.11	**Zulage Zuleitung DN 400** Zulage für jede weitere Zuleitung in Betonfertigleitschächten DN 1500 Vergütet wird der Aufwand für das zusätzliche Gerinne und die Rohrverbindung,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zuleitung DN 400				
		1	St	_____	_____
1.17.6.12	**Gerinne DN 200 Stz** Zulage für Ausführung des Bodenteiles, Gerinne mit Stz-Auskleidung komplett, für Schächte lichte Weite 1000 mm, Rohrleitung DN 200 mm.				
		5	St	_____	_____
1.17.6.13	**Gerinne DN 250 Stz** Zulage für Ausführung des Bodenteiles, Gerinne mit Stz-Auskleidung komplett, für Schächte lichte Weite 1000 mm, Rohrleitung DN 250 mm.				
		2	St	_____	_____
1.17.6.14	**Gerinne DN 300 Stz** Zulage für Ausführung des Bodenteiles, Gerinne mit Stz-Auskleidung komplett, für Schächte lichte Weite 1000 mm, Rohrleitung DN 300 mm.				
		1	St	_____	_____
1.17.6.15	**Gerinne DN 400 Stz** Zulage für Ausführung des Bodenteiles, Gerinne mit Stz-Auskleidung komplett, für Schächte lichte Weite 1000 mm, Rohrleitung DN 400 mm.				
		2	St	_____	_____
1.17.6.16	**Gerinne DN 500 Stz** Zulage für Ausführung des Bodenteiles, Gerinne mit Stz-Auskleidung komplett, für Schächte lichte Weite 1000 mm, Rohrleitung DN 500 mm.				
		2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.6.17	**Steigeisen** Sicherheitssteigeisen DIN 1212-E mit seitlicher Aufkantung, aus Gußeisen, Steigmaß 250 mm, Einbau einschließlich Befestigungsarbeiten und -mittel.	100	St		
1.17.6.18	**Schachtabdeckung Klasse D** Schachtabdeckung Klasse D 400 DIN EN 124/DIN 1229, Ausführung GG-Rahmen rund, Deckel mit Lüftungsöffnungen	12	St		
1.17.6.19	**Prüfung-L 500** Dichtheitsprüfung der Schächte/Bauwerke mit Luft, in Anlehnung an DIN EN 1610, einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, mit Unterdruck, Verfahren nach Wahl des AN , Prüfdruck - 200 mbar, Prüfdauer 2,5 Minuten, zulässiger Druckverlust bis 15 mbar, abgehende Kanäle bis DN 500.	12	St		
1.17.6	**Kanalschächte**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.7	**Leitungsgräben außerhalb Baugrube (Leitungen)**				
	Vorbemerkung Bei den Leitungsgräben werden Schächte übermessen.				
1.17.7.1	**Leitungsgräben 2 x DN 110** Leitungsgräben für Schutzrohrtrasse herstellen, bis zu einer Tiefe von 1,0 m, gemessen ab OK Gelände, herstellen für den Einbau von 2 x Kabelschutzrohren DN 110 einschl. Abstandhalter alle 1,50 m, einschl. 10 cm Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Rohre, 2x Trassenwarnband über Schutzschicht, inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien einschl. zu liefernden Böden. Der ausgebaute Boden ist auf die Bereitstellungsfläche zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zur Verwertung zwischenzulagern. Abgerechnet wird die verlegte Länge der Trasse bestehend aus 2 x DN 110	100,00	m	_____	_____
1.17.7.2	**Leitungsgräben 2 x 2 DN 110** Leitungsgräben für Schutzrohrtrasse herstellen, bis zu einer Tiefe von 1,0 m, gemessen ab OK Gelände, herstellen für den Einbau von 2 x 2 Kabelschutzrohren DN 110 einschl. Abstandhalter alle 1,50 m, einschl. 10 cm Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Rohre, 2x Trassenwarnband über Schutzschicht, inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien einschl. zu liefernden Böden. Der ausgebaute Boden ist auf die Bereitstellungsfläche zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zur Verwertung zwischenzulagern. Abgerechnet wird die verlegte Länge der Trasse bestehend aus 2 x 2 DN 110	30,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.7.3	**Leitungsgräben 3 x 3 DN 110** Leitungsgräben für Schutzrohrtrasse herstellen, bis zu einer Tiefe von 1,0 m, gemessen ab OK Gelände, herstellen für den Einbau von 3 x 3 Kabelschutzrohren DN 110 einschl. Abstandhalter alle 1,50 m, einschl. 10 cm Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Rohre, 2x Trassenwarnband über Schutzschicht, inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien einschl. zu liefernden Böden. Der ausgebaute Boden ist auf die Bereitstellungsfläche zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zur Verwertung zwischenzulagern. Abgerechnet wird die verlegte Länge der Trasse bestehend aus 3 x 3 DN 110	110,00	m	_____	_____
1.17.7.4	**Leitungsgräben bis 3 Kabel bzw. bis 2 x Kabelflexrohr DN 50** Leitungsgräben für Kabeltrasse herstellen, bis zu einer Tiefe von 1,0 m, gemessen ab OK Gelände, herstellen für den Einbau von bis zu 3 Stromkabeln bzw. bis 2 x Kabelflexrohr DN 50 einschl. 10 cm Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Kabel, 2x Trassenwarnband über Schutzschicht, inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien einschl. zu liefernden Böden. Der ausgebaute Boden ist auf die Bereitstellungsfläche zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zur Verwertung zwischenzulagern. Abgerechnet wird die verlegte Länge der Trasse bestehend aus 3 Stromkabeln, bauseits geliefert.	50,00	m	_____	_____
1.17.7.5	**Leitungsgräben 10 Kabel** Leitungsgräben für Kabeltrasse herstellen, bis zu einer Tiefe von 1,0 m, gemessen ab OK Gelände, herstellen für den Einbau von 10 Stromkabeln einschl. 10 cm Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Kabel, 2x Trassenwarnband über Schutzschicht, inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	benötigten Materialien einschl. zu liefernden Böden. Der ausgebaute Boden ist auf die Bereitstellungsfläche zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zur Verwertung zwischenzulagern. Abgerechnet wird die verlegte Länge der Trasse bestehend aus 10 Stromkabeln, bauseits geliefert.	60,00	m	_____	_____
1.17.7.6	**Leitungsgräben 1 x DN 200 Wärme** Leitungsgräben für Wärmeleitung herstellen, bis zu einer Tiefe von 1,0 m, gemessen ab OK Gelände, herstellen für den Einbau von einer Wärmeleitung DN 200 einschl. 10 cm Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Rohre, 1x Trassenwarnband über Schutzschicht, inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien einschl. zu liefernden Böden. Der ausgebaute Boden ist auf die Bereitstellungsfläche zu transportieren, zur Beprobung in Haufwerken bis 500 m3 abzulegen und bis zur Verwertung zwischenzulagern. Abgerechnet wird die verlegte Länge der Trasse bestehend aus 1 x DN 200, bauseits geliefert.	70,00	m	_____	_____
1.17.7	**Leitungsgräben außerhalb Baugrube (Leitungen)**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.8	**Leerrohre und Kabelschächte**				
1.17.8.1	**Kabelschutzrohr DN/OD 110, PP** Kabeltrasse als Kabelschutzrohr aus Polypropylen, in Anlehnung an DIN 16878, mit angeformter Steckmuffe mit eingelegtem Dichtring, DN/OD 110, je Rohr liefern und übereinander bzw. nebeneinander verlegen, einschl. Abstandhalter alle 1,50 m, Rohrlänge 6,00 m. Abrechnung pro lfdm Kabelschutzrohr	1200,00	m	_____	_____
1.17.8.2	**Kabelschutzrohr flexibel DN/OD 110, PP** Kabeltrasse als Kabelschutzrohr aus Polypropylen, als flexibler Schlauch, DN/OD 110. Abrechnung pro lfdm Kabelschutzrohr, Formstücke werden mit Zuschlag + 1m vergütet	140,00	m	_____	_____
1.17.8.3	**Kabelschutzrohr flexibel DN/OD 50, PP** Kabeltrasse als Kabelschutzrohr aus Polypropylen, als flexibler Schlauch, DN/OD 50. Abrechnung pro lfdm Kabelschutzrohr, Formstücke werden mit Zuschlag + 1m vergütet	100,00	m	_____	_____
	Vorbemerkung In den EP für den Schacht ist einzurechnen: Baugrubenaushub und Baugrubenverbau, soweit diese Leistungen über den durchgehend abzurechnenden Rohrgraben hinausgehen.				
1.17.8.4	**Kabelaufbauschacht Größe II** Kabelaufbauschacht Gr. II aus Stahlbetonfertigteilen, liefern und einbauen, Fugen mit Zementmörtel nach DIN 1045-2, Abschn. 5.3.8 herstellen. lichte Länge 650 mm lichte Breite 650 mm l ichte Tiefe 800 mm, Außenmaß 850 x 850 mm, Kabelaufbauschacht Gr. II bestehend aus: - 1 Stück Bodenplatte mit Sickerloch				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 1 Stück Einführungsrahmen mit Sollbruchstellen, h = 400 mm - 1 Stück Zwischenrahmen, h = 400 mm - 1 Stück Deckelrahmen Klasse D, - 1 Stück Deckel Klasse D, auspflasterbar notwendige Aussparungen herstellen für ankommende und abgehende Kabelrohre einschließlich Rohreinführungen. Unter dem Sickerloch ist eine Sickerpackung herzustellen.				
		8	St	_____	_____
1.17.8	**Leerrohre und Kabelschächte**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.17.9	**Betonarbeiten**				
1.17.9.1	**Lastverteilerplatte aus Stahlbeton herstellen** Ortbeton für Lastverteilerplatte aus Stahlbeton herstellen, auf Frostschutzschicht, Einbau im Bereich des Fettabscheiders zur Gewährleistung der Überfahrbarkeit, Ausführung gemäß Zeichnung (siehe Anlage). Lastverteilerplatte, Außenabmessungen 4,50 x 2,00 x 0,25 m, einschl. 2 runde Öffnungen, Durchmesser ca. 0,8 m, Volumen 1,25 m3. Verwendung von Beton C 45/55, XC4, XD3, XF3, Widerstand gegen sulfathaltiges Wasser bis 1.500 mg/l, Beton langsam erhärtend, gemäß DIN EN 206-1, DIN 1045-2. Einschließlich Bewehrung aus Betonstabstahl B500B DIN 488, Durchmesser 12 bis 14 mm, Ausführung gerade, gebogen und rund, Längen und Radien gemäß Zeichnung, Gesamtgewicht 517,52 kg, Bewehrung ggf. örtlich anpassen. Einschließlich glatter Schalung nach Wahl des AN, Schalung liefern, vorhalten und beseitigen. Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen der beiden Aussparungen, hierbei Vergrößerung Radius um 7,3 cm oben, verziehen auf 6,8 cm in einer Tiefe von 2 cm.	1	St	_____	_____
1.17.9	**Betonarbeiten**			**Summe:**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten
	17	HLS außerhalb

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.17.1	Abbrucharbeiten	
1.17.2	Sonstige Sparten bauzeitlich anpassen	
1.17.3	vorgezogener Leitungsbau (Kanalbau)	
1.17.4	Leitungsgräben innerhalb Baugrube (Kanalbau)	
1.17.5	Kanäle	
1.17.6	Kanalschächte	
1.17.7	Leitungsgräben außerhalb Baugrube (Leitungen)	
1.17.8	Leerrohre und Kabelschächte	
1.17.9	Betonarbeiten	
1.17	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18	**HLS innerhalb, sonstiges**				
1.18.1	**411 SW UNTER BODENPLATTE**				
	-----BAUMEISTERARBEITEN-----				
	-----BAUMEISTERARBEITEN-----				
	Hinweis: Technische Vorbemerkungen - Grundleitungen Die Rohrgrabenbreite, ob verbaut, ob unverbaut, wird wie folgt ermittelt: B = DN + 900 mm. Die Rohrlänge wird immer in der Achse gemessen. Die Rohrgrabenlänge entspricht immer der Rohrlänge. (Zuschläge bzw. Abzüge heben sich auf). Die Leistungsgrenze zur Installation endet auf Oberkante Rohfußboden (ROK). Nach Einbau der Grundleitungen ist eine Druckprüfung gemäß VOB bzw. DIN EN 1610 durchzuführen.				
1.18.1.1	**Aushub bis 0,75 m T** Aushub bis 0,75 m T Aushub für Leitungen und Schächte, Boden nach Leitungsverlegung austauschen. Aushub innerhalb der Baustelle auf dem dafür vorgesehenen Platz zwischenlagern. Abtransportieren nach der bauseitig veranlassten Beprobung des Bodens. Für Abwasserbeseitigung Klassen 3-5. Aushubtiefe bis 0,75 m. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.	60,000	m3	_____	_____
1.18.1.2	**Handaushub** Handaushub Als Zuschlag zu den Aushub-Positionen, unabhängig von der Grabentiefe. In beengten Situationen. Nicht bei Kreuzungen.	3,000	m3	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.1.3	**Kreuzungen** Kreuzungen Zulage für Erschwernis bei Bodenaushub im Bereich von kreuzenden Versorgungs-/Entsorgungsleitungen. Lösen, Ausheben, Verfüllen von Hand. Freigelegte Leitung sichern. Der AN hat vor Arbeitsbeginn die betroffenen Versorgungsunternehmen zu informieren und ggf. Antrag zur Aufgrabung zu stellen. Abrechnungslänge entspr. der Länge der Kreuzung, gemessen in Grabenachse, mindestens jedoch der Grabenbreite.	7,00	m	_____	_____
1.18.1.4	**Leichter Fels** Leichter Fels Zulage für Bodenaushub, Aushub Klasse 6. Zulage zum EP für Aushub.	3,000	m3	_____	_____
1.18.1.5	**Pumpstunden** Pumpstunden mit E-Pumpe Durchmesser 100, gemessen am Druckstutzen. Für Sicker- und Grundwasser (nicht Oberflächenwasser) einschl. Ableitung des gehobenen Wassers und mehrmaligem Auf- und Abbau und Versetzen der Pumpe. Es werden nur Pumpstunden vergütet, die auf einem Stundenzähler abzulesen sind. In den Einheitspreis ist die Erstellung und Unterhaltung der erforderlichen Pumpensümpfe einzukalkulieren.	9	h	_____	_____
1.18.1.6	**Bodenaustausch** Bodenaustausch Nichtbindigen Boden an die Einbaustelle liefern, Sand bis Mittelkies, für Grabenauffüllung. Abrechnung nach Auftragsquerschnitten, jedoch begrenzt				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auf die Abmessungen für die Abrechnung des Grabenaushubs.				
		50,000	m3		

1.18.1.7 **Sandbettung bis DN 100**

Sandbettung bis DN 100

Lager (Bettung) nach DIN 4033 für Entwässerungskanal. Aus Sand und Feinkies. Dicke gem. DIN 4033. Lagerbreite für Rohre bis DN 100, einschl. Einbetten der Leitung gem. DIN 4033 bzw. DIN 18 300 bzw. DIN 19 630 (Leitungszone) bis 30 cm über Rohrscheitel. Das durch Lager/Bettung/Ummantelung verdrängte Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
80,00	m		

1.18.1.8 **Suchschlitze bis 1,75 m T**

Suchschlitze bis 1,75 m T

Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Leitungen, Aushubmaterial seitlich lagern. Verbau einrechnen. Alle Klassen. Für Klasse 6 und 7 wird ein Zuschlag gewährt. Tiefe bis 1,75 m. Soweit erforderlich, Suchschlitze mit Austauschboden wieder einfüllen und verdichten. Als Zulage zur Aushubposition.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,00	m		

1.18.1.9 **Grundleitung DN 100**

Grundleitung DN 100

Vollwandrohre DN100 aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1
mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem
aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m².
Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft.
Verlegung in Wasserschutzzone II und III
gemäß DWA-A-142 zulässig.

Einsetzbar:
- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878

Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich)

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 100	80,00	m	_____	_____
1.18.1.10	**Bogen DN 100** Bogen DN 100 Bogen DN100 aus Polypropylen (PP-MD) aller Grade (15° - 87,5°) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 100	50	St	_____	_____
1.18.1.11	**Abzweig DN 100** Abzweig DN 100 Das Formteil (Abzweig) bezieht sich auf den größte DN am Formteil, auch mit Reduktion, Ausführung in 45° nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 100	8	St	_____	_____
1.18.1.12	**Muffenstopfen DN 100** Muffenstopfen DN 100 zu vor beschriebener Grundleitung zur Vermeidung von Schmutzeintrag DN 100	10	St	_____	_____
1.18.1.13	**Fest-/Losflansch-Futterrohr aus Edelstahl** Fest-/Losflansch-Futterrohr aus Edelstahl zum Einbetonieren für schwarze Wanne nach DIN 18533 Zum Andübeln über Futterrohre, Kernbohrungen oder Durchbrüchen. Maße: Standard-Festflansch Øa entspricht dem jeweiligen Futterrohr Øi + ca. 330 mm (bei einem Durchgang); Standard-Oberlänge: 80 mm Werkstoff: Fest-/Losflansch-Futterrohr: Edelstahl V2A (AISI 304L) oder auf Anfrage V4A (AISI 316L); Befestigungselemente: Edelstahl V4A (AISI 316L); Verschlussdeckel: PE Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Anzahl der Rohre: 1 Oberlänge: 75 mm Unterlänge: 0 mm Edelstahlqualität: A2 Innendurchmesser der Rohrstutzen: 200 mm	6	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.1.14	**Zulagen für Fest-/Losflansch-Futterrohr** Zulagen für Fest-/Losflansch-Futterrohr Zulagen als Schutz für erdberührte Bauwerksabdichtungen in Verbindung mit Fest-/Losflanschkonstruktionen. Zu beachten sind hier die Verlegerichtlinien der Bahn bzw. PMBC-Hersteller. Zulage: EPDM (2 mm), Lieferumfang: 2 Stück Futterrohr Øi (mm): 200	6	St	_____	_____
1.18.1.15	**Ringraumdichtung 200. Dichtbreite 40mm** Ringraumdichtung 200. Dichtbreite 40mm Ringraumdichtung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Für nachträgliche Montage bis Ø 200 mm vor Ort teilbar. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben und Muttern: V2A (AISI 304L) oder V4A (AISI 316L); Gummi: EPDM, NBR oder mit KTW-Zulassung Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher Werkstoffkombination: A2/EPDM Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 200 geeignet für Medienrohr Øa (mm): 110-113 Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung	6	St	_____	_____
1.18.1.16	**StL-Nr.: STLB-Bau 04/2026 044** **Mauerkragen EPDM Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD110** Mauerkragen aus EPDM, Befestigung mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C),				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DN/OD 110.				
		6	St	_____	_____
1.18.1.17	**Druckprüfung bis DN 100** Druckprüfung bis DN 100 Entwässerungsleitung auf Dichtheit prüfen, gem. DIN EN 1610, Abs. 13.3. Einschl. Liefern und Ableiten des Füllstoffs, bis Rohr- Nennweite DN 100 einschl. gegengezeichnetes Prüfprotokoll	80,00	m	_____	_____
1.18.1.18	**Zulage Druckprüfung** Zulage Druckprüfung für mehrere Teilabschnitte, Druckprüfung hinsichtlich Rohrlänge aufgeteilt auf 2 Teilabschnitte. Zulage Teildruckprüfung	1	St	_____	_____
1.18.1.19	**Kamerauntersuchung** Kamerauntersuchung des gesamten verlegten Kanalisationsnetzes bis DN 200 - Spülen des Netzes - Kamerauntersuchung - Dokumentation mittels eines TV-Videos - schriftlicher Bericht incl. Lageplan - Skizze aufgemessen wird die Gesamtlänge des untersuchten Kanals	80,00	m	_____	_____
	-----EINBAUTEILE UND ZUBEHÖR HEBEPUMPENSCHACHT----- -----EINBAUTEILE UND ZUBEHÖR HEBEPUMPENSCHACHT-----				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.18.1.20 **Futterrohr 200/250**

Futterrohr 200/250

Montage in der Schalung, zum bündigen Einbetonieren beidseitig einbaufertig verschlossen. Geeignet für jede Wandart. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Anarbeitungsflansch umlaufend: 50 mm
Werkstoff: Rohr: PVC-U; Anarbeitungsflansch: ABS; 3-Stegdichtungen: EPDM; Verschlussdeckel: PE

Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E und W2.1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht

Futterrohr Øi (mm): 200
Futterrohr Øi (mm): 200
Futterrohr Øa (mm): 214
Flansch Kantenmaß (mm): 336
Flansch Flächenmaß (mm): 311
Länge (mm): 250

Eigenschaften: Anarbeitungsflansch zur praktischen Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen; geprüfte Lösung zum Einsatz bei Frischbetonverbundsystemen; mit drei Dichtebenen in allen Wandarten einsetzbar.

		1	St	_____	_____

1.18.1.21 **Ringraumdichtung 200**

Ringraumdichtung 200

Geteilte Ringraumdichtung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Medienrohren/Schutzrohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Dichtbreite: 40 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L) oder V4A (AISI 316L); Gummi: EPDM

Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Werkstoffkombination: A2/EPDM Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 200 Durchgänge: 1 Medienrohr Øa (mm): 110/125/135/160				
		1	St	_____	_____
	-----BODENABLAUF----- -----BODENABLAUF-----				
1.18.1.22	**Bodenablauf DN100** Bodenablauf DN100 aus Gusseisen mit Anstrich Stutzenneigung 90Gr. geprüft gemäß DIN EN 1253 ohne Geruchverschluss Baustoffklasse A1, nicht brennbar natürlicher, recyclebarer Werkstoff geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI 4100:2012 , SST III = 22dB(A) mit Pressdichtungsflansch und Erdungsanschluss mit Sickeröffnungen mit Bauzeitschutzdeckel geprüfter Brandschutz von unten und oben geeignet für Deckendicken ab 100 mm in Verbindung mit Einbauset Fit-in (Kernbohrungsmaß DM 160 -164 mm) in Verbindung mit Brandschutzset Ablaufleistung 2,0 l/s Gewicht 9,2 kg Aussparungsmaße 180 x 320 mm				
		3	St	_____	_____
1.18.1.23	**Stuzenverlängerung aus Edelstahl** Stuzenverlängerung aus Edelstahl Werkstoff 1.4301, Stutzendurchmesser 125 mm, Höhenverstellbarkeit 35-90 mm im Lieferumfang enthalten: mit Abdichtring Gewicht 0,9 kg				
		3	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.1.24	**Aufsatzstück FB aus Edelstahl** Aufsatzstück FB aus Edelstahl Stutzendurchmesser 125 mm Höhenverstellbarkeit 25-80 mm mit umlaufendem besandeten Edelstahlflansch Flanschposition 6 mm unter Ok Rostrahmen für Fußbodenbeschichtungen, Rahmen aus Edelstahl 150 x 150 mm Gitterrost aus Edelstahl, lose eingelegt, Belastungsklasse L 15, mit Abdichtring Gewicht 3,9 kg	3	St	_____	_____
1.18.1.25	**Geruchsverschluss DN100** Geruchsverschluss DN100 aus Kunststoff, zweiteilig herausnehmbar bestehend aus Glocke und Staurohr mit angespritzter Lippendichtung passend für Bodenablauf DN 100 Gewicht 0,1 kg	3	St	_____	_____
1.18.1.26	**Geruch- und Rauchstopp DN100** Geruch- und Rauchstopp DN100 aus Gummi verhindert das Eindringen von unangenehmen Gerüchen und Rauch selbst in trockenen Umgebungen. Geruchverschluss ACO Brandschutzsets DN 50/DN 70/DN 100 Ablaufleistung 0,3 l/s Gewicht 0,1 kg	2	St	_____	_____
1.18.1	**411 SW UNTER BODENPLATTE**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.2	**411 RW UNTER BODENPLATTE**				
	Hinweis: Technische Vorbemerkungen - Grundleitungen Die Rohrgrabenbreite, ob verbaut, ob unverbaut, wird wie folgt ermittelt: B = DN + 900 mm. Die Rohrlänge wird immer in der Achse gemessen. Die Rohrgrabenlänge entspricht immer der Rohrlänge. (Zuschläge bzw. Abzüge heben sich auf). Die Leistungsgrenze zur Installation endet auf Oberkante Rohfußboden (ROK). Nach Einbau der Grundleitungen ist eine Druckprüfung gemäß VOB bzw. DIN EN 1610 durchzuführen.				
1.18.2.1	**Aushub bis 0,75 m T** Aushub bis 0,75 m T Aushub für Leitungen und Schächte, Boden nach Leitungsverlegung austauschen. Aushub innerhalb der Baustelle auf dem dafür vorgesehenen Platz zwischenlagern. Abtransportieren nach der bauseitig veranlassten Beprobung des Bodens. Für Abwasserbeseitigung. Klassen 3-5. Aushubtiefe bis 0,75 m. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.	20,000	m3	_____	_____
1.18.2.2	**Handaushub** Handaushub Als Zuschlag zu den Aushub-Positionen, unabhängig von der Grabentiefe. In beengten Situationen. Nicht bei Kreuzungen.	2,000	m3	_____	_____
1.18.2.3	**Kreuzungen** Kreuzungen Zulage für Erschwernis bei Bodenaushub im Bereich von kreuzenden Versorgungs-/Entsorgungsleitungen. Lösen,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausheben, Verfüllen von Hand. Freigelegte Leitung sichern. Der AN hat vor Arbeitsbeginn die betroffenen Versorgungsunternehmen zu informieren und ggf. Antrag zur Aufgrabung zu stellen. Abrechnungslänge entspr. der Länge der Kreuzung, gemessen in Grabenachse, mindestens jedoch der Grabenbreite.	2,00	m		
1.18.2.4	**Leichter Fels** Leichter Fels Zulage für Bodenaushub, Aushub Klasse 6. Zulage zum EP für Aushub.	2,000	m3		
1.18.2.5	**Pumpstunden** Pumpstunden mit E-Pumpe Durchmesser 100, gemessen am Druckstutzen. Für Sicker- und Grundwasser (nicht Oberflächenwasser) einschl. Ableitung des gehobenen Wassers und mehrmaligem Auf- und Abbau und Versetzen der Pumpe. Es werden nur Pumpstunden vergütet, die auf einem Stundenzähler abzulesen sind. In den Einheitspreis ist die Erstellung und Unterhaltung der erforderlichen Pumpensümpfe einzukalkulieren.	10	h		
1.18.2.6	**Bodenaustausch** Bodenaustausch Nichtbindigen Boden an die Einbaustelle liefern, Sand bis Mittelkies, für Grabenauffüllung. Abrechnung nach Auftragsquerschnitten, jedoch begrenzt auf die Abmessungen für die Abrechnung des Grabenaushubs.	20,000	m3		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.18.2.7 **Sandbettung bis DN 200**

Sandbettung bis DN 200

Lager (Bettung) nach DIN 4033 für Entwässerungskanal. Aus Sand und Feinkies. Dicke gem. DIN 4033. Lagerbreite für Rohre bis DN 200, einschl. Einbetten der Leitung gem. DIN 4033 bzw. DIN 18 300 bzw. DIN 19 630 (Leitungszone) bis 30 cm über Rohrscheitel. Das durch Lager/Bettung/Ummantelung verdrängte Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.

20,00 m _____ _____

1.18.2.8 **Grundleitung DN 100**

Grundleitung DN 100

Vollwandrohre DN100 aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1
mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem
aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m².
Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft.
Verlegung in Wasserschutzzone II und III
gemäß DWA-A-142 zulässig.

Einsetzbar:
- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878

Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich)
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.

Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 100

4,00 m _____ _____

1.18.2.9 **Grundleitung DN 125**

Grundleitung DN 125

Vollwandrohre DN100 aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1
mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem
aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m².

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 125	6,00	m	_____	_____
1.18.2.10	**Grundleitung DN 150** Grundleitung DN 150 Vollwandrohre DN150 aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 150	6,00	m	_____	_____
1.18.2.11	**Grundleitung DN 200** Grundleitung DN 200 Vollwandrohre DN150 aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem				

aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß
DIN EN ISO 9969 >10kN/m².
Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft.
Verlegung in Wasserschutzzone II und III
gemäß DWA-A-142 zulässig.

Einsetzbar:
- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878

Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich)
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610
zu verlegen.

Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben,
mit Verbau und Aussteifung, DN 200

10,00 m _____ _____

1.18.2.12 **Bogen DN 100**

Bogen DN 100

Bogen DN100 aus Polypropylen (PP-MD)
aller Grade (15° - 87,5°)
nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem
patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach
DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß
DIN EN ISO 9969 >10kN/m².
Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft.
Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß
DWA-A-142 zulässig.

Einsetzbar:
- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878

Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich)
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610
zu verlegen.

Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben,
mit Verbau und Aussteifung, DN 100

4 St _____ _____

1.18.2.13 **Bogen DN 125**

Bogen DN 125

Bogen DN125 aus Polypropylen (PP-MD)
aller Grade (15° - 87,5°)

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 125	6	St	_____	_____
1.18.2.14	**Bogen DN 150** Bogen DN 150 Bogen DN150 aus Polypropylen (PP-MD) aller Grade (15° - 87,5°) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 150	6	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.2.15	**Bogen DN 200** Bogen DN 200 Bogen DN200 aus Polypropylen (PP-MD) aller Grade (15° - 87,5°) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 200		4	St	_____	_____
1.18.2.16	**Abzweig DN 100** Abzweig DN 100 Das Formteil (Abzweig) bezieht sich auf den größte DN am Formteil, auch mit Reduktion, Ausführung in 45° nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.					

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 100	1	St		

1.18.2.17 **Abzweig DN 125**

Abzweig DN 125

Das Formteil (Abzweig) bezieht sich auf den größte DN am Formteil, auch mit Reduktion, Ausführung in 45° nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig.

Einsetzbar:
- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878

Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich)
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.

	Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 125	1	St		

1.18.2.18 **Abzweig DN 150**

Abzweig DN 150

Das Formteil (Abzweig) bezieht sich auf den größte DN am Formteil, auch mit Reduktion, Ausführung in 45° nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig.

Einsetzbar:
- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878

Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich)
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 150	1	St	_____	_____
1.18.2.19	**Reduktion DN150** Reduktion DN150 Nennweite des größeren Anschlusses zu vor beschriebener Grundleitung DN 150	1	St	_____	_____
1.18.2.20	**Muffenstopfen DN 100** Muffenstopfen DN 100 zu vor beschriebener Grundleitung zur Vermeidung von Schmutzeintrag DN 100	2	St	_____	_____
1.18.2.21	**Muffenstopfen DN 125** Muffenstopfen DN 125 zu vor beschriebener Grundleitung zur Vermeidung von Schmutzeintrag DN 125	2	St	_____	_____
1.18.2.22	**Muffenstopfen DN 150** Muffenstopfen DN 150 zu vor beschriebener Grundleitung zur Vermeidung von Schmutzeintrag DN 150	2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.2.23	**Muffenstopfen DN 200** Muffenstopfen DN 200 zu vor beschriebener Grundleitung zur Vermeidung von Schmutzeintrag DN 200	2	St		
1.18.2.24	**Druckprüfung bis DN 200** Druckprüfung bis DN 200 Entwässerungsleitung auf Dichtheit prüfen, gem. DIN EN 1610, Abs. 13.3. Einschl. Liefern und Ableiten des Füllstoffs, bis Rohr- Nennweite DN 200 einschl. gegengezeichnetes Prüfprotokoll	20,00	m		
1.18.2.25	**Kamerauntersuchung** Kamerauntersuchung des gesamten verlegten Kanalisationsnetzes bis DN 150 - Spülen des Netzes - Kamerauntersuchung - Dokumentation mittels eines TV-Videos - schriftlicher Bericht incl. Lageplan - Skizze aufgemessen wird die Gesamtlänge des untersuchten Kanals	40,00	m		
1.18.2	**411 RW UNTER BODENPLATTE**			**Summe:**	

1.18.3 551 ABWASSERANLAGEN IN AUßENANLAGEN

-----TIEFBAUARBEITEN-----
-----TIEFBAUARBEITEN-----

-----FETTABSCHEIDER INKL. ZUBEHÖR-----
-----FETTABSCHEIDER INKL. ZUBEHÖR-----

1.18.3.1 **Abdeckung Kl. D n. EN 124 ohne Lastverteilerplatte**

Aufsatzsystem für Belastungsklasse D 400 gemäß DIN EN 124
bestehend aus:
- Abdeckung aus Gusseisen, lichte Weite d 600 mm
- Abdeckung geruchsdicht verschlossen
- Adapterplatte aus Beton d 1000 mm x 150 mm
- Aufsatzstück aus Polyethylen
Achtung: Installation für Belastungsklasse D 400 nur in Verbindung mit einer bauseitigen Lastverteilerplatte.
Für die werkseitige Auftriebssicherheit darf das Grundwasserniveau nicht über GOK liegen.
Zulauftiefe T:
NS 7/10: 1080 - 1900 mm
Hinweis bei Grundwasser: Behälter auftriebssicher bis zu einer Höhe von 1.650 mm (gemessen vom Boden des Behälters)
mit bauseitiger Lastverteilerplatte.
Gesamtgewicht: ca. 322 kg
schwerstes Einzelteil: ca. 160 kg

2 St _____ _____

1.18.3.2 **Fettabscheider NS7 zum Erdeinbau mit integrierter Pumpstation**

NS 7

- Hgeo max: 8 Meter - FLEX

Fettabscheider NS 7 gemäß DIN EN 1825-1 und DIN 4040-100 aus PE-HD zum Erdeinbau mit integrierter Duo-Pumpstation gemäß DIN EN 12050-2, Gewerketrennung auf Anfrage

Mit Direktabsaugung und automatischer Hochdruck-Innenreinigung.

Behälter auftriebssicher von Behälterboden bis zu einer

Höhe von 1.650 mm (alle Belastungsklassen)

- mit bauseits zu erstellender Lastverteilerplatte aus Beton (Belastungsklasse D400)

- Zwei Domöffnungen, jeweils zur Aufnahme eines Aufsatzstücks mit Abdeckungen entsprechend Klasse D

Entsorgungsset DN65
- mit 2xPE Kupplung mit Klemmverschraubung beidseitig 90x75mm mit Storz-Kupplung 75B
- Blindkupplung 2 1/2'

- Behälterentleerung über bauseits zu installierende Absaugleitung
- Hydromechanische Innenreinigung zum Zerkleinern der Fettschicht und effektiven Behälterreinigung
- 360Gr. Reinigung über zwei Achsen mit Hochdrucksprühkopf aus Edelstahl (nur ein Kaltwasseranschluss notwendig)

- Automatischer Betrieb der Hochdruckinnenreinigung über Fernbedienung (im Lieferumfang enthalten):

Nenndruck: 175bar

- Leistung: P1= 4,2 kW
- Volumenstrom: 11,6 Liter/Minute

inklusive Hochdruckpumpeinheit und Fülleinheit 3/4' zur Montage in frostgeschütztem Raum bestehend aus:

- Magnetventil, Druckminderer, Schmutzfänger und Freistromventil, DVGW zertifiziert/KIWA zugelassen, 3/4' Anschluss
- integrierte Probenahmemöglichkeit gemäß DIN 4040-100 über Schachtabdeckung Segment Pumpstation
- Integrierte Pumpstation gemäß DIN EN 12050-2 erreichbar über Schachtabdeckung
- Druckanschluss: DM 90 mm (PE-Rohr)
- Kugel-Rückflussverhinderer
- Hgeo max. (Empfehlung) = 8 m
- Leistung: P1= 1,54 kW, P2= 1,14 kW
- Spannung: 400 V, 50 Hz, Drehzahl: 2900 U/min
- Schutzart IP 68
- Betriebsart: S1
- Offenes Mehrkanallaufrad

Gesamtanlagensteuerung
- grafisches Dot-Matrix- Display mit Zustandsanzeige und Digitalpotenziometer (Drehknopf)
- Drehfeldkontrolle
- H-0-A Taster

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	• integrierte Echtzeituhr mit Logbuchfunktion auf integrierter SD-Karte • Digitales Betriebstagebuch • Bluetooth-Schnittstelle für app-gesteuerte Überwachung und Betrieb • Reinigungsprogramm wird über Schlüsselschalter gestartet • Betriebsstundenzähler und Anzeige der Einschaltimpulse aller Komponenten • integrierter Amperemeter • automatische Umschaltung bei Pumpenstörung • netzunabhängiger Alarm und Akku (85 dBA, 5-6h) • potentialfreie Sammelstör- und Hochwassermeldung • Anzeige Serviceintervall • integrierter Fehlerspeicher • Steuerung voreingestellt und mehrsprachig • Betriebsspannung: 400 V - Frequenz: 50/60 Hz - Schutzart IP 54 • 1,5 m Kabel und CEE- Stecker (32 A) mit integriertem Phasenwender, inklusive zwei Kabeldurchführungen • Zu- und Ablauf: OD DM 160 mm • Lüftungsanschluss: OD DM 110 mm für die gemeinsame Entlüftung von Abscheider und Pumpstation • Länge x Breite x Höhe: 3.260 mm x 1.160 mm x 1.670 mm • Einbautiefe maximal (gemessen von Oberkante Deckel bis Unterkante Behälter, abhängig von gewählten Aufsatzsystemen): 3.000 mm • Gesamtvolumen: 1.760 Liter • Fettspeichermenge: 550 Liter • Schlammfangvolumen: 780 Liter • Leergewicht: ca. 240kg • DoP: BD/G1/1012 Inklusive Bedienschlüssel (Kugelhahngriff) 1735mm • Niveaumessung und 2 Stück Führungsriemen separat bestellen: • Niveaumessung: wahlweise über Druckaufnehmer oder Führungsriemen zur Entnahme der Pumpen 2x		1	St	_____	_____

1.18.3.3 **Druckaufnehmer 4-20 mA**

Druckaufnehmer 4-20 mA, für die Niveauerfassung in explosionsgefährdeten
Bereichen, 0-200 mbar, Gehäuse aus CrNi- Stahl, Schutzart IP68,

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabellänge: 40 m, Abmaße: 250mm x DM 22mm Temperaturbereich: -10 ... 50Grad Celsius, Achtung: Kabel kann bauseits nicht per Gießharzmuffe verlängert werden	1	St	_____	_____
1.18.3.4	**Blitzleuchte** Blitzleuchte Spannung: 230 V AC Strom: 40 mA Farbe: rot Temperatur: -30- 60 Grad Celsius Lichtart: blinkend oder leuchtend Höhe: 85mm DM: 62mm mit Adapter für Wand-/Bodenmontage Schutzart: IP66	1	St	_____	_____
1.18.3.5	**Freiluftschrank** Freiluftschrank für die Aufnahme der Steuerung • mit Schließzylinder (gleichschließend) u. Schaltplantasche • mit Vorsicherung C20A in separater Box auf Montageplatte montiert • mit gleichzeitiger Funktion als Hauptschalter • mit 10 mm2 PE-Klemme für Potentialausgleich • mit Dauerleuchte (schlagfest) • mit Schuko-Arbeitssteckdose (L x B x H): 410 x 207 x 1460 Schutzart: IP44 Vorsicherung integriert: 3-polig C20A	1	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.3.6	**Entsorgungsschacht Kl. D400** Entsorgungsschacht Kl. D400 mit 3 Anschlussstutzen DN 65 (2 1/2') inkl. Schutzgehäuse für die Aufnahme einer Fernbedienung Höhe Grundkörper ca. 950 mm max. Durchmesser (Kragen) ca. 1050 mm bestehend aus: Grundkörper mit 3 Anschlussstutzen mit Klemmverschraubung und StorzB Kupplung mit Schachtabdeckung Kl.D400 verschraubt, tagwasserdicht • mit Übergangsring D1000xd625x150 aus Stahlbeton • mit Bedienschlüssel • mit Lastverteilerplatte Gewicht: ca. 1100 kg Hinweis: Das Gehäuse für die Fernbedienung hat eine innenliegende Heizung. Hierfür wird bauseits eine separate Stromversogung 230V mit Kabeltyp 3x1,5mm² benötigt.	1	St	_____	_____
1.18.3.7	**Klemmverschraubung** Klemmverschraubung 63mm x 75mm, für Erweiterung der Druckleitung von 63mm auf 75mm, • Arbeitsdruck: 12,5 bar, Werkstoff: PP, • Zulassung: DVGW/ KIWA/ WRAS	1	St	_____	_____
1.18.3.8	**Kabeldurchführung DN100** Kabeldurchführung DN100 zu Fettabscheider mit folgenden Wechseleinsätzen: • 1x 5mm • 2x 7mm • 2x 10,5mm • 1x 14mm • 2x 16mm Dient zur einfachen und schnellen Abdichtung von bis zu acht Kabeln. Abdichtend gegen drückendes Wasser (ca. 0,5bar)				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bestehend aus: - Dichtungsring (NBR-Kern) - Montagescheiben inklusive Zylinderschrauben	1	St	_____	_____
1.18.3.9	**Dichtung DN100** Dichtung DN100 (110mm), für flexiblen Anschluss von Rohren an Schächte und Behälter, Material: NBR (ölbeständig), für Kernbohrung 138mm	1	St	_____	_____
1.18.3.10	**Betriebstagebuch für Fettabscheider** Betriebstagebuch für Fettabscheider - ausgelegt für 5 Jahre - enthalten sind Checklisten und Formblätter zur Dokumentation der Eigenkontrolle, Wartung und Entsorgung der Anlage gemäß DIN 4040-100 - umfasst 60 Seiten - 2-fache Ringösenheftung	1	St	_____	_____
1.18.3.11	**Generalinspektion erdverbauter Fettabscheider** Generalinspektion erdverbauter Fettabscheider bis NG20, Neuanlage vor Inbetriebnahme Die Dienstleistung beinhaltet die Generalinspektion und Dichtheitsprüfung sowie die Erstellung eines Berichtes.	1	St	_____	_____
1.18.3.12	**Inbetriebnahme Fettabscheider** Inbetriebnahme erdverbauter Fettabscheider und Pumpstation Die Dienstleistung beinhaltet die Inbetriebnahme und Einweisung sowie die Erstellung eines Berichtes.	1	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.3.13	**Sandbettung bis DN 100** Sandbettung bis DN 100 Lager (Bettung) nach DIN 4033 für Entwässerungskanal. Aus Sand und Feinkies. Dicke gem. DIN 4033. Lagerbreite für Rohre bis DN 100, einschl. Einbetten der Leitung gem. DIN 4033 bzw. DIN 18 300 bzw. DIN 19 630 (Leitungszone) bis 30 cm über Rohrscheitel. Das durch Lager/Bettung/Ummantelung verdrängte Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	68,00	m	_____	_____
1.18.3.14	**Grundleitung DN 100** Grundleitung DN 100 Vollwandrohre DN100 aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878 Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, DN 100	40,00	m	_____	_____
1.18.3.15	**PE Rohr DN 150** PE Rohr DN 160 Verwendungszwecke - Zur Grundstücksentwässerung fetthaltiger Abwässer - Lippendichtung EPDM gegen Lippendichtung NBR, öl- und fettbeständig. Technische Eigenschaften				

- Werkstoff: PE-HD
- Wärmeausdehnung: 0,17 mm/(m·K)
- lichte Querschnittfläche: 171,1 cm²
- Außendurchmesser: 160 mm
- Innendurchmesser: 147,6 mm
- DN / Nennweite: 150
- Wanddicke: 6,2 mm

20,00 m _____ _____

1.18.3.16 **Bogen DN 100**

Bogen DN 100

Bogen DN100 aus Polypropylen (PP-MD)
aller Grade (15° - 87,5°)
nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem
patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach
DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß
DIN EN ISO 9969 >10kN/m².
Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft.
Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß
DWA-A-142 zulässig.

Einsetzbar:
- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878

Rohrfarbe: durchgängiger Farbton (inspektionsfreundlich)
Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610
zu verlegen.

Verlegung auf eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben,
mit Verbau und Aussteifung, DN 100

20 St _____ _____

1.18.3.17 **PE Bogen DN 150**

PE Bogen DN 150

Verwendungszwecke
- Zur Grundstücksentwässerung fetthaltiger Abwässer
  Lippendichtung EPDM gegen Lippendichtung NBR, öl- und
fettbeständig.

Eigenschaften
- Beidseitig mit Elektroschweißmuffe schweißbar

Technische Eigenschaften
- Werkstoff: PE-HD
- Winkel: 45 °

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Außendurchmesser:160 mm - DN / Nennweite: 150 - Schenkellänge / L-Maß: 6,9 cm				
		6	St	_____	_____
1.18.3.18	**StL-Nr.: STLB-Bau 04/2026 044 Abwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD56 Heizel.stumpfschweißen Gebäude** Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, für Schmutzwasser, DN/OD 56, Rohrverbindung mit Heizelement-Stumpfschweißen, Richtlinie DVS 2207-1, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.				
		8,00	m	_____	_____
1.18.3.19	**StL-Nr.: STLB-Bau 04/2026 044 Bogen 45-90Grad Abwasserltg PE heißwasserbest. Heizel.stumpfschweißen DN/OD56** Bogen, über 45 bis 90 Grad, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, Rohrverbindung durch Heizelementstumpfschweißen, Richtlinie DVS 2207-1, DN/OD 56.				
		6	St	_____	_____
1.18.3.20	**Muffenstopfen DN 100** Muffenstopfen DN 100 zu vor beschriebener Grundleitung zur Vermeidung von Schmutzeintrag DN 100				
		4	St	_____	_____
1.18.3.21	**Muffenstopfen DN 150** Muffenstopfen DN 150 zu vor beschriebener Grundleitung zur Vermeidung von Schmutzeintrag DN 150				
		2	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.3.22	**Aushub bis 1,25 m T** Aushub bis 1,25 m T Aushub für Leitungen und Schächte, Boden nach Leitungsverlegung austauschen. Aushub innerhalb der Baustelle auf dem dafür vorgesehenen Platz zwischenlagern. Abtransportieren nach der bauseitig veranlassten Beprobung des Bodens. Für Abwasserbeseitigung. Klassen 3-5. Aushubtiefe bis 1,25 m. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.	50,000	m3	_____	_____
1.18.3.23	**Aushub bis 2,50 m T** Aushub bis 2,50 m T Aushub für Leitungen und Schächte, Boden nach Leitungsverlegung austauschen. Aushub innerhalb der Baustelle auf dem dafür vorgesehenen Platz zwischenlagern. Abtransportieren nach der bauseitig veranlassten Beprobung des Bodens. Für Abwasserbeseitigung. Klassen 3-5. Aushubtiefe bis 2,50 m. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.	55,000	m3	_____	_____
1.18.3.24	**Druckprüfung bis DN 100** Druckprüfung bis DN 150 Entwässerungsleitung auf Dichtheit prüfen, gem. DIN EN 1610, Abs. 13.3. Einschl. Liefern und Ableiten des Füllstoffs, bis Rohr- Nennweite DN 150 einschl. gegengezeichnetes Prüfprotokoll	68,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.3.25	**Kamerauntersuchung** Kamerauntersuchung des gesamten verlegten Kanalisationsnetzes bis DN 200 - Spülen des Netzes - Kamerauntersuchung - Dokumentation mittels eines TV-Videos - schriftlicher Bericht incl. Lageplan - Skizze aufgemessen wird die Gesamtlänge des untersuchten Kanals	68,00	m	_____	_____
1.18.3.26	**Trassenwarnband** Trassenwarnband Zur Kenntlichmachung von im Erdreich verlegter Abwasser- und Regenwasserleitung. Reißfestes Kunststoffband mit entsprechender Aufschrift und Symbolen zur Trassenkennzeichnung.	68,00	m	_____	_____
	-----BAUMEISTERARBEITEN----- -----BAUMEISTERARBEITEN-----				
1.18.3.27	**Futterrohr 150/250** Futterrohr 150/250 Montage in der Schalung, zum bündigen Einbetonieren beidseitig einbaufertig verschlossen. Geeignet für jede Wandart. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Anarbeitungsflansch umlaufend: 50 mm Werkstoff: Rohr: PVC-U; Anarbeitungsflansch: ABS; 3-Stegdichtungen: EPDM; Verschlussdeckel: PE Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E und W2.1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr Øi (mm): 150 Futterrohr Øi (mm): 150 Futterrohr Øa (mm): 162 Flansch Kantenmaß (mm): 282 Flansch Flächenmaß (mm): 260 Länge (mm): 250 Eigenschaften: Anarbeitungsflansch zur praktischen Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen; geprüfte Lösung zum Einsatz bei Frischbetonverbundsystemen; mit drei Dichtebenen in allen Wandarten einsetzbar.	1	St	_____	_____
1.18.3.28	**Ringraumdichtung 150** Ringraumdichtung 150 Geteilte Ringraumdichtung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Medienrohren/Schutzrohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L) oder V4A (AISI 316L); Gummi: EPDM Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher Werkstoffkombination: A2/EPDM Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 150 Durchgänge: 1 Medienrohr Øa (mm): 75/90/110	1	St	_____	_____
1.18.3.29	**Futterrohr 200/250** Futterrohr 200/250 Montage in der Schalung, zum bündigen Einbetonieren beidseitig einbaufertig verschlossen. Geeignet für jede Wandart. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Anarbeitungsflansch umlaufend: 50 mm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Werkstoff: Rohr: PVC-U; Anarbeitungsflansch: ABS; 3-Stegdichtungen: EPDM; Verschlussdeckel: PE Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E und W2.1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr Øi (mm): 200 Futterrohr Øi (mm): 200 Futterrohr Øa (mm): 214 Flansch Kantenmaß (mm): 336 Flansch Flächenmaß (mm): 311 Länge (mm): 250 Eigenschaften: Anarbeitungsflansch zur praktischen Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen; geprüfte Lösung zum Einsatz bei Frischbetonverbundsystemen; mit drei Dichtebenen in allen Wandarten einsetzbar.	6	St	_____	_____
1.18.3.30	**Ringraumdichtung 200** Ringraumdichtung 200 Geteilte Ringraumdichtung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Medienrohren/Schutzrohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L) oder V4A (AISI 316L); Gummi: EPDM Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher Werkstoffkombination: A2/EPDM Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 200 Durchgänge: 1 Medienrohr Øa (mm): 110/125/135/160	6	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten
	18	HLS innerhalb, sonstiges
	3	551 ABWASSERANLAGEN IN AUßENANLAGEN

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.3	**551 ABWASSERANLAGEN IN AUßENANLAGEN**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.4	**552 WASSERANLAGEN IN AUSSENANLAGEN**				
	-----BAUMEISTERARBEITEN----- -----BAUMEISTERARBEITEN-----				
1.18.4.1	**Futterrohr 100/250** Futterrohr 100/250 Einfache Montage in der Schalung, zum bündigen Einbetonieren beidseitig einbaufertig verschlossen. Geeignet für jede Wandart. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Anarbeitungsflansch umlaufend: 50 mm Werkstoff: Rohr: PVC-U; Anarbeitungsflansch: ABS; 3-Stegdichtungen: EPDM; Verschlussdeckel: PE Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E und W2.1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr Øi (mm): 100 Futterrohr Øi (mm): 100 Futterrohr Øa (mm): 110 Flansch Kantenmaß (mm): 227 Flansch Flächenmaß (mm): 210 Länge (mm): 250 Eigenschaften: Anarbeitungsflansch zur praktischen Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen; geprüfte Lösung zum Einsatz bei Frischbetonverbundsystemen; mit drei Dichtebenen in allen Wandarten einsetzbar.	1	St	_____	_____
1.18.4.2	**Ringraumdichtung 100** Ringraumdichtung 100 Geteilte Ringraumdichtung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Medienrohren/Schutzrohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L) oder V4A (AISI 316L); Gummi:				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	EPDM Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher Werkstoffkombination: A2/EPDM Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 100 Durchgänge: 1 Medienrohr Øa (mm): 25/32/40/50/63	1	St	_____	_____
1.18.4	**552 WASSERANLAGEN IN AUSSENANLAGEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.5	**554 WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN IN AUSSENANLAGEN**				

-----TIEFBAUARBEITEN-----

-----TIEFBAUARBEITEN-----

Hinweis: Technische Vorbemerkungen - Grundleitungen

Hinweis: Technische Vorbemerkungen - Grundleitungen

Die Rohrgrabenbreite, ob verbaut, ob unverbaut, wird wie folgt ermittelt: B = DN + 900 mm.
Die Rohrlänge wird immer in der Achse gemessen.
Die Rohrgrabenlänge entspricht immer der Rohrlänge. (Zuschläge bzw. Abzüge heben sich auf).
Die Leistungsgrenze zur Installation endet auf Oberkante Rohfußboden (ROK).

Nach Einbau der Grundleitungen ist eine Druckprüfung gemäß VOB bzw. DIN EN 1610 durchzuführen.

1.18.5.1 **Aushub bis 0,75 m T**

Aushub bis 0,75 m T

Aushub für Leitungen und Schächte, Boden
nach Leitungsverlegung austauschen.
Aushub innerhalb der Baustelle auf dem dafür
vorgesehenen Platz zwischenlagern.
Abtransportieren
nach der bauseitig veranlassten Beprobung des Bodens.
Für Abwasserbeseitigung. Klassen 3-5.
Aushubtiefe
bis 0,75 m. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.

5,000 m3 _____ _____

1.18.5.2 **Aushub bis 1,25 m T**

Aushub bis 1,25 m T

Aushub für Leitungen und Schächte, Boden
nach Leitungsverlegung austauschen.
Aushub innerhalb der Baustelle auf dem dafür

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	vorgesehenen Platz zwischenlagern. Abtransportieren nach der bauseitig veranlassten Beprobung des Bodens. Für Abwasserbeseitigung. Klassen 3-5. Aushubtiefe bis 1,25 m. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.	80,000	m3	_____	_____
1.18.5.3	**Handaushub** Handaushub Als Zuschlag zu den Aushub-Positionen, unabhängig von der Grabentiefe. In beengten Situationen. Nicht bei Kreuzungen.	2,000	m3	_____	_____
1.18.5.4	**Kreuzungen** Kreuzungen Zulage für Erschwernis bei Bodenaushub im Bereich von kreuzenden Versorgungs-/Entsorgungsleitungen. Lösen, Ausheben, Verfüllen von Hand. Freigelegte Leitung sichern. Der AN hat vor Arbeitsbeginn die betroffenen Versorgungsunternehmen zu informieren und ggf. Antrag zur Aufgrabung zu stellen. Abrechnungslänge entspr. der Länge der Kreuzung, gemessen in Grabenachse, mindestens jedoch der Grabenbreite.	2,00	m	_____	_____
1.18.5.5	**Leichter Fels** Leichter Fels Zulage für Bodenaushub, Aushub Klasse 6. Zulage zum EP für Aushub.	2,000	m3	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.5.6	**Pumpstunden** Pumpstunden mit E-Pumpe Durchmesser 100, gemessen am Druckstutzen. Für Sicker- und Grundwasser (nicht Oberflächenwasser) einschl. Ableitung des gehobenen Wassers und mehrmaligem Auf- und Abbau und Versetzen der Pumpe. Es werden nur Pumpstunden vergütet, die auf einem Stundenzähler abzulesen sind. In den Einheitspreis ist die Erstellung und Unterhaltung der erforderlichen Pumpensümpfe einzukalkulieren.	4	h	_____	_____
1.18.5.7	**Bodenaustausch** Bodenaustausch Nichtbindigen Boden an die Einbaustelle liefern, Sand bis Mittelkies, für Grabenauffüllung. Abrechnung nach Auftragsquerschnitten, jedoch begrenzt auf die Abmessungen für die Abrechnung des Grabenaushubs.	85,000	m3	_____	_____
1.18.5.8	**Sandbettung bis DN 200** Sandbettung bis DN 200 Lager (Bettung) nach DIN 4033 für Entwässerungskanal. Aus Sand und Feinkies. Dicke gem. DIN 4033. Lagerbreite für Rohre bis DN 200, einschl. Einbetten der Leitung gem. DIN 4033 bzw. DIN 18 300 bzw. DIN 19 630 (Leitungszone) bis 30 cm über Rohrscheitel. Das durch Lager/Bettung/Ummantelung verdrängte Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	90,00	m	_____	_____
1.18.5.9	**Suchschlitze bis 1,75 m T** Suchschlitze bis 1,75 m T Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Leitungen, Aushubmaterial seitlich lagern. Verbau einrechnen. Alle Klassen. Für Klasse 6 und 7 wird ein Zuschlag gewährt. Tiefe bis 1,75 m. Soweit erforderlich, Suchschlitze mit Austauschboden wieder einfüllen und verdichten.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Als Zulage zur Aushubposition.				
		2,00	m	_____	_____

1.18.5.10 **Vorisoliertes Doppelrohr DN 65 für Heizungs-/Nahwärmeanwendungen**

Vorisoliertes Doppelrohr DN 65 für Heizungs-/Nahwärmeanwendungen

vorisoliertes, flexibles Doppel-Kunststoffrohrsystem für den Einsatz in erdverlegten Heizungs- und Nahwärmenetzen.

Rohrsystem:
Mediumrohre: 2 × Kunststoff-Mediumrohr PE-Xa
Nennweite: DN 65
Abmessung Mediumrohr: 75 × 6,8 mm
Dämmung: Polyurethan-Hartschaum (PUR), diffusionsdicht ausgeschäumt
Außenmantel: Wellmantelrohr aus PE-HD, mechanisch hoch belastbar, erdverlegetauglich

Außenmanteldurchmesser: ca. 240 mm

Betriebsdaten:
Dauerbetriebstemperatur: ≥ 70 °C
Maximale Betriebstemperatur: ≥ 95 °C
Betriebsdruck: ≥ 6 bar (systemspezifisch, herstellerabhängig)

Eigenschaften:
Für direkte Erdverlegung geeignet
Korrosionsfrei
Hohe Flexibilität, geringe Verlegekräfte
Geringe Wärmeverluste durch hochwirksame PUR-Dämmung
Diffusionsdichter Außenmantel
Für Heizungsvorlauf/Rücklauf bzw. Nahwärme geeignet

Normen und Regelwerke:
DIN EN 15632 (Vorisolierte flexible Rohrsysteme)
DIN 16892 / DIN 16893 (PE-Xa-Rohre)
DVGW-Arbeitsblatt W 542 (sofern zutreffend)
Herstellerrichtlinien und Montageanleitungen sind zu beachten

Fabrikat (als Beispiel):
Austrotherm AustroPUR double 2-75×6,8 mm (DN 65)
oder gleichwertig gemäß der vorstehenden technischen Anforderungen.

		90,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.5.11	**Gummi-Endkappe für Doppelrohr 63mm Außenmantel 200mm** Gummi-Endkappe für Doppelrohr 75mm Außenmantel 240mm Isolierabschluss aus Gummi zur Abdichtung zwischen Hüll- und Mantelrohren (Gummi-Endkappe). Zum Schutz vor Durchnässung des Systems.	6	St	_____	_____
1.18.5.12	**Trassenwarnband Fernwärmeleitungen** Trassenwarnband Fernwärmeleitungen Zur Kenntlichmachung von im Erdreich verlegter Fernwärmeleitungen. Reißfestes Kunststoffband mit entsprechender Aufschrift und Symbolen zur Trassenkennzeichnung.	90,00	m	_____	_____
1.18.5.13	**Trassenwarnband Erdkabel** Trassenwarnband Erdkabel Zur Kenntlichmachung von im Erdreich verlegter Elektroleitungen. Reißfestes Kunststoffband mit entsprechender Aufschrift und Symbolen zur Trassenkennzeichnung.	120,00	m	_____	_____
1.18.5.14	**Kabelschutzrohr DN 110** Kabelschutzrohr DN 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, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.	80,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.18.5.15	**Kabelschutzrohr DN 50** Kabelschutzrohr DN 50, 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, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.	40,00	m	_____	_____
1.18.5.16	**Kabelwarnband** Kabelwarnband ca. 30 cm über Rohr-/Leitungstrassen, parallel im Abstand von ca. 30 cm über gesamte Grabenbreite verlegen.	80,00	m	_____	_____
1.18.5.17	**Kabelschacht 1** Kabelschacht 1 als Zugschacht für Rohrzuganlage, wahlweise aus Stahlbetonfertigteilen, Kunststoff oder Ortbeton, Belastungsklasse 60 nach DIN 1072, einschl. Schachtabdeckung tagwasserdicht, sämtliche Schachtmetallteile (Rahmen, Schrauben udgl.) aus Grauguss bzw. nicht rostender Stahl V2A, Schachtwände Sickerwasserdicht, Bodenplatte mit Versickerungsöffnung, einschl. Ausschneiden der Stirnwände für Schachtanbindung von vorhandenen Leerrohren ca. 40 cm unter Geländeoberkante, in folgender Anzahl: Schachtseite 1: 3 St. Leerrohre Schachtseite 2: 0 St. Leerrohre Schachtseite 3: 6 St. Leerrohre Schachtseite 4: 0 St. Leerrohre lichte Schachtgröße H/B/T: 1000/1200/1200 mm Schacht betriebsfertig liefern und entsprechend Herstellerangaben mit (einschl.) tragfähiger Baugrubensohle				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	mit Höhenausgleich				
		1	St	_____	_____
1.18.5.18	**Einführungselement, DN110** Einführungselement, DN110 für v.g. Schächte, zum Anschluss eines gewellten Kabelschutzrohres DN110, inkl. Anschluss des Kabelschutzrohres				
		2	St	_____	_____
1.18.5.19	**Einführungselement, DN50** Einführungselement, DN50 für v.g. Schächte, zum Anschluss eines gewellten Kabelschutzrohres DN50, inkl. Anschluss des Kabelschutzrohres				
		6	St	_____	_____
1.18.5.20	**Endverschluss DN 50** Endverschluss DN 50 für Verschluss während der Bauzeit, bzw. dauerhaft bei unbelegten Rohren.				
		6	St	_____	_____
	-----BAUMEISTERARBEITEN----- -----BAUMEISTERARBEITEN-----				
1.18.5.21	**Futterrohr 300/250** Futterrohr 300/250 Montage in der Schalung, zum bündigen Einbetonieren beidseitig einbaufertig verschlossen. Geeignet für jede Wandart.Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Anarbeitungsflansch umlaufend: 50 mm Werkstoff: Rohr: PVC-U; Anarbeitungsflansch: ABS; 3-Stegdichtungen: EPDM; Verschlussdeckel: PE Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533:				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	W1-E und W2.1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr Øi (mm): 300 Futterrohr Øi (mm): 300 Futterrohr Øa (mm): 316 Flansch Kantenmaß (mm): 472 Flansch Flächenmaß (mm): 436 Länge (mm): 250 Eigenschaften: Anarbeitungsflansch zur praktischen Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen; geprüfte Lösung zum Einsatz bei Frischbetonverbundsystemen; mit drei Dichtebenen in allen Wandarten einsetzbar.	3	St	_____	_____
1.18.5.22	**Ringraumdichtung 300** Ringraumdichtung 300 zum Einsatz in vorhandene Futterrohre oder Kernbohrungen zur Abdichtung von Kabeln und Rohren. Die Dichtung wird entsprechend kundenspezifischer Maßvorgaben gefertigt. Anzahl und Durchmesser der Durchgänge sind individuell wählbar. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Dichtbreite: 60 mm; Pressplatten: 5 mm; für Kernbohrungen/Futterrohre ab Øi: 40 mm; für Kabel/Rohre ab Øa: 5 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), optional V4A (AISI 316L); Gummi: EPDM, NBR, KTW oder Silikon Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher Gemessener Innendurchmesser (D): 300 mm Geteilte Ausführung (G): G Anzahl der Durchgänge (Z): 1 Gemessener Außendurchmesser (d): 240 mm Material: A2/EPDM	3	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.18.5.23 **Doppel-Dichtpackung mit Anarbeitungsflansch**

Doppel-Dichtpackung mit Anarbeitungsflansch

zum Einbetonieren.

Doppel-Dichtpackung mit Anspachteflansch für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre, Paketbildung durch Rahmensystem, ab Werk lieferbar. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Rahmenmaß 1x1 Paketanordnung: 340 x 340 mm; Rahmenmaß 1x2 Paketanordnung: 970 x 340 mm; Mindestwandstärke: 140 mm
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE; Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE; Anarbeitungsflansch: ABS
Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E und W2.1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar; radonsicher

Paketanordnung 1x2
Wandstärke (mm): 250

Eigenschaften: Anarbeitungsflansch zur praktischen Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen; geprüfte Lösung zum Einsatz bei Frischbetonverbundsystemen; Paketanordnung 1x1 oder 1x2; beidseitiges Qualitätssiegel: Dichtheit ab Werk. Kontrollmöglichkeit bei versehentlichem oder unbefugtem Öffnen des Verschlussdeckels.

1	St	_____	_____

1.18.5.24 **Systemdeckel**

Systemdeckel

Mechanisch stabile und elastische Abdichtung. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Manschette: EPDM; Spannbänder: W4; Clipringe: Edelstahl
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

Rohr Ø (mm): 110

Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettsystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen); patentierte Clipringtechnik.				
		1	St	_____	_____
1.18.5.25	**Geteilter Systemdeckel für die nachträgliche Kabelabdichtung** Geteilter Systemdeckel für die nachträgliche Kabelabdichtung Geteilter Systemdeckel zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI150. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten mit Versteifungsrippen: 20 mm Werkstoff: Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid; Gummi: EPDM; Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L) Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar; radonsicher Durchgänge: 6 Anwendungsbereich Kabel-Ø (mm): 10-36 Eigenschaften: Supersegmentringtechnologie zur individuellen Anpassung an die Leitungsdurchmesser vor Ort; Segmente mit exakter Durchmesserbeschriftung; Formschlussverbindungen der Pressplatten.				
		1	St	_____	_____
1.18.5	**554 WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN IN AUSSENANLAG Summe:**				_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten
	18	HLS innerhalb, sonstiges

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.18.1	411 SW UNTER BODENPLATTE	
1.18.2	411 RW UNTER BODENPLATTE	
1.18.3	551 ABWASSERANLAGEN IN AUßENANLAGEN	
1.18.4	552 WASSERANLAGEN IN AUSSENANLAGEN	
1.18.5	554 WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN IN AUSSENANLA	
1.18	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.19 ELT

Ausführungsbeschreibung

Ausführungsbeschreibung zu KGR 400 - ELT

Im Bereich, in dem der Leitungsgraben zu erstellen ist, ist davon auszugehen, dass verschiedene Leitungsanlagen wie Abwasserkanäle, Stromtrassen, Trinkwasserleitungen usw. dort vorzufinden sind. Die hierfür notwendigen Spartenauskünfte sind eigenständig einzuholen und im Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Erdungsanlage
Bei der Errichtung des Erweiterungsbaus ist eine Erdungsanlage zu erstellen. Hierfür wird in der Sauberkeitsschicht unter dem Fundament und im Fundament selbst das Material hierfür verbaut. Eine Schrittweise Dokumentation dieser Erdungsanlage ist sicherzustellen und dem Planer / Bauherr ist der Abschluss der einzelnen Schritte frühzeitig anzuzeigen, um vor der Baufortsetzung die Umsetzung kontrollieren zu können. Es wird ein Fundament- und ein Ringerder errichtet. Die Ableitungen des Blitzschutzes werden teilweise in der Fassade / dem Mauerwerk bis auf das Dach geführt, teilweise an der Außenfassade. Trennstellen für die Ableitungen und die Erdungsanlage werden im Zuge der Errichtung der Außenanlagen und der Blitzschutzanlage errichtet. Die Anbindung der Erdungsanlage an die Bestandsgebäude hat zu erfolgen.

Vorbereitende Maßnahmen für Aufzugsanlagen
Für die Errichtung der Aufzugsanlage im Gebäude werden Vorleistungen und Abstimmung nötig. Hierbei handelt es sich um Leerrohrplanung, Durchbrüche, Statiknachweise und Einbauten von Material, welches teilweise durch den AN Aufzug gestellt wird.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.19.1	**Baustromeinrichtung**				
	Baustrom und Baubeleuchtung Stellung Baustrom / Baubeleuchtung Für die gesamte Bauzeit sind Baustromverteiler in ausreichender Anzahl zu stellen und zu betreiben. Hierzu gehört die regelmäße Wartung nach aktuell gültiger Vorschriftenlage ebenso, wie Umsetz-maßnahmen und Umschlussmaßnahmen. Für die gesamte Bauzeit der Erweiterung sind Stromentnahmestellen zu installieren. Die Mietdauer des Baustroms ist hier mit 14 Monaten einzukalkulieren. Der Anschluss erfolgt über einen Neuanschluss des jeweilig zuständigen Netzbetreibers. Die Erdung der Baustromanlage ist gemäß gängiger Normen und Vorschriften sicherzustellen. Inkl. Inbetriebnahme der Baustromanlage, Erstmessung und wiederkehrender montatlichen Überprüfung. Die gesamte Anlage ist gemäß den einschlägigen VDE Bestimmungen zu errichten und in den vorgeschriebenen Zeitabständen nach DGUV V3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" zu überprüfen. Die Baustelle ist mit Baubeleuchtung auszustatten, die einen ausreichende Lichtverteilung für die nötigen Bereiche sicherstellt. Hierbei ist darauf zu achten, dass in jedem Fall die Flucht und Rettungswege, sowie die Haupt- und Nebenzugänge der Baustelle dauerhaft und ausreichend beleuchtet sind.				
1.19.1.1	**Koordination und Antragstellung** Abstimmung, Klärung und Beantragung des Anschlusses mit dem zuständigen EVU. Festlegen des Anschlusspunkts und der notwendigen Leistungsbereitstellung am Übergabepunkt.	1	psch	_____	_____
1.19.1.2	**Zählerverteilerschrank** Baustromverteiler als Zähleranschlussverteilerschrank Zählerplatz nach den Technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU. Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Mit Aufbauen, Vor- und Instandhalten und Abbauen. Die Zuleitungen sind stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen. Ausstattung: 1 Stück Zählerverteiler mit Abgängen für die unten aufgeführten Baustromhauptverteiler. Vorhaltung pro Monat für die gesamte Bauzeit.	12	Mt	_____	_____
1.19.1.3	**Baustromhauptverteiler Container** Baustromhauptverteiler für Container Stromversorgungsanlage auf der Baustelle für die vorgesehene Bauzeit auf dem Baugelände installieren. Mit Aufbauen, Vor- und Instandhalten, einschl. monatlicher, vorschriftsmäßiger Prüfung sowie wieder entfernen. Die Anlage umfasst: 1 Stück Baustromhauptverteiler mit mindestens 1x RCD Typ A 1x CEE 63A 2x CEE 32A 2x CEE 16A 6x Schutzkontaktsteckdose Abgangsseitig Elektrische Anlagen müssen für den rauhen Einsatz auf der Baustelle geeignet, schutzisoliert und spritzwassergeschützt sein.	12	Mt	_____	_____
1.19.1.4	**Baustromhauptverteiler Kran** Baustromhauptverteiler für Kran Stromversorgungsanlage auf der Baustelle für die vorgesehene Bauzeit auf dem Baugelände installieren.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Mit Aufbauen, Vor- und Instandhalten, einschl. monatlicher, vorschriftsmäßiger Prüfung sowie wieder entfernen. Die Anlage umfasst: 1 Stück Baustromhauptverteiler mit mindestens 1x RCD Typ B für Kranbetrieb 1x CEE 125A 1x CEE 63A 2x CEE 32A 2x CEE 16A 6x Schutzkontaktsteckdose Abgangsseitig Elektrische Anlagen müssen für den rauhen Einsatz auf der Baustelle geeignet, schutzisoliert und Spritzwassergeschützt sein.				
		12	Mt	_____	_____
1.19.1.5	**Hauptleitung H07RN-F 4G95 mm²** Hauptleitung H07RN-F 4G95 mm² Industrie-Gummischlauchleitungen für mittlere mechanische Beanspruchungen entsprechend DIN-VDE 0282-4. Incl. gesicherter Verlegung von der Messung zu Hauptverteilerschränken. Die Zuleitungen sind stolperfrei und in Teillängen zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen.				
		80,00	m	_____	_____
1.19.1.6	**Baustromverteiler 1 UG** 1 Stück Baustromverteiler als Endverteilerschrank Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC Mit Aufbauen, Vor- und Instandhalten, einschl. monatlicher, vorschriftsmäßiger Prüfung sowie wieder entfernen. Die Zuleitungen sind stolperfrei zu verlegen und gegen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Beschädigungen zu schützen. Ausstattung Abgangsseitig mit mindestens: 1x CEE32A 2x CEE 16A 6x Schutzkontaktsteckdosen Absicherung: Absicherung durch geeignete Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter sind zu gewährleisten. Abrechnung erfolgt pro Monat und Stück. Der Tag der Aufstellung und Abbau je Verteiler ist im Bautagebuch zu vermerken.	12	Mt	_____	_____
1.19.1.7	**Baustromverteiler 2 EG** 1 Stück Baustromverteiler als Endverteilerschrank Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC Mit Aufbauen, Vor- und Instandhalten, einschl. monatlicher, vorschriftsmäßiger Prüfung sowie wieder entfernen. Die Zuleitungen sind stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen. Ausstattung Abgangsseitig mit mindestens: 1x CEE32A 2x CEE 16A 6x Schutzkontaktsteckdosen Absicherung: Absicherung durch geeignete Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter sind zu gewährleisten. Abrechnung erfolgt pro Monat und Stück. Der Tag der Aufstellung und Abbau je Verteiler ist im Bautagebuch zu vermerken.	12	Mt	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.19.1.8 **Baustromverteiler 1 OG**

1 Stück Baustromverteiler als Endverteilerschrank

Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC

Mit Aufbauen, Vor- und Instandhalten, einschl. monatlicher, vorschriftsmäßiger Prüfung sowie wieder entfernen.

Die Zuleitungen sind stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen.

Ausstattung Abgangsseitig mit mindestens:

1x CEE32A
2x CEE 16A
6x Schutzkontaktsteckdosen

Absicherung:

Absicherung durch geeignete Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter sind zu gewährleisten.

Abrechnung erfolgt pro Monat und Stück.
Der Tag der Aufstellung und Abbau je Verteiler ist im Bautagebuch zu vermerken.

12 Mt _____ _____

1.19.1.9 **Baustromverteiler Außenbereich**

1 Stück Baustromverteiler als Endverteilerschrank

Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC
mit Aufbauen, Vor- und Instandhalten, einschl. monatlicher, vorschriftsmäßiger Prüfung sowie wieder entfernen.

Die Zuleitungen sind stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen.

Ausstattung Abgangsseitig mit mindestens:

1x CEE32A
2x CEE 16A
6x Schutzkontaktsteckdosen

Absicherung:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Absicherung durch geeignete Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter sind zu gewährleisten. Abrechnung erfolgt pro Monat und Stück. Der Tag der Aufstellung und Abbau je Verteiler ist im Bautagebuch zu vermerken.	12	Mt		
1.19.1.10	**Anschussleitungen zur Versorgung der Endverteiler** Anschussleitungen zur Versorgung für die im Baufeld aufgestellten Baustromverteiler wärend der kompletten Bauzeit der Erweiterung. Leitungen sind entsprechend gesichert zu verlegen bzw. installieren. Die Leitungen verstehen sich inkl. den notwendigen Steckern und Kupplungen bzw. den Anschlussarbeiten. Die Leitungen sind in Teillängen entsprechend der vorgeschriebenen Anzahl an Baustromverteilern zu verlegen. Die Zuleitungen sind stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen.	200,00	m		
	Die Fluchtwege sind während der gesamten Bauzeit zu Die Fluchtwege sind während der gesamten Bauzeit zu beleuchten. Dazu gehören die Flure in den jeweiligen Etagen, die Treppenhäuser und die Notausgänge.				
1.19.1.11	**Baubeleuchtung UG** Baubeleuchtung des Untergeschosses in Form von LED Feuchtraumwanneleuchten, 36W, 230V, IP 65, Leuchte aus glasfaserverstärktem Polyestergewebe, inkl. Wanne, auf Holzbrett vormontiert ~ 15 Stück inklusive Feuchtraumabzweigdose inklusive 5-adriger Anschlussleitung zur Versorgung für die im Baufeld befindliche Baubeleuchtung ~ 120m inklusive baustellenüblichem Befestigungsmaterial inklusive Schalter oder Bewegunsmelder zur Lichtsteuerung inklusive 1 Stück AP-Unterverteiler IP44 auf Montagebrett montiert, mit Schaltuhr zum zeitgesteuerdem Betrieb der Baubeleuchtung				

Mindestbestandteile AP Unterverteiler:

Zugangsklemme 5x10 mm²
RCD, 4p, 40/0,03 A
3x LS B10A, 1p
1x Schütz 4p, 20A
1x Wochenzeitschaltuhr, 2 Kanal
Verdrahtung für die Abgänge der Baubeleuchtung auf Klemmen geführt

oder gleichwertig.

Die Flucht- und Rettungswege sind gemäß den Vorschriften ausreichend zu beleuchten.

Die Leitungen sind gesichert zu verlegen bzw. zu installieren, stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen. Die Leitungen verstehen sich inkl. der notwendigen Stecker und Kupplungen bzw. den Anschlussarbeiten.

Die gesamte Baubeleuchtung ist über die gesamte Bauzeit vorzuhalten.

Die Tage der Montage und Demontage sind im Bautagebuch zu vermerken.

12 Mt _____ _____

1.19.1.12 **Baubeleuchtung EG**

Baubeleuchtung des Erdgeschosses in Form von
LED Feuchtraumwanneleuchten, 36W, 230V, IP 65,
Leuchte aus glasfaserverstärktem Polyestergewebe, inkl. Wanne, auf Holzbrett vormontiert ~ 15 Stück
inklusive Feuchtraumabzweigdose
inklusive 5-adriger Anschlussleitung zur Versorgung für die im Baufeld befindliche Baubeleuchtung ~ 120m
inklusive baustellenüblichem Befestigungsmaterial
inklusive Schalter oder Bewegunsmelder zur Lichtsteuerung
inklusive 1 Stück AP-Unterverteiler IP44 auf Montagebrett montiert, mit Schaltuhr zum zeitgesteuerdem Betrieb der Baubeleuchtung

Mindestbestandteile AP Unterverteiler:

Zugangsklemme 5x10 mm²
RCD, 4p, 40/0,03 A
3x LS B10A, 1p
1x Schütz 4p, 20A
1x Wochenzeitschaltuhr, 2 Kanal
Verdrahtung für die Abgänge der Baubeleuchtung auf

Klemmen geführt

oder gleichwertig.

Die Flucht- und Rettungswege sind gemäß den Vorschriften ausreichend zu beleuchten.

Die Leitungen sind gesichert zu verlegen bzw. zu installieren, stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen. Die Leitungen verstehen sich inkl. der notwendigen Stecker und Kupplungen bzw. den Anschlussarbeiten.

Die gesamte Baubeleuchtung ist über die gesamte Bauzeit vorzuhalten.

Die Tage der Montage und Demontage sind im Bautagebuch zu vermerken.

		12	Mt	_____	_____

1.19.1.13 **Baubeleuchtung OG**

Baubeleuchtung des Obergeschosses in Form von
LED Feuchtraumwanneleuchten, 36W, 230V, IP 65,
Leuchte aus glasfaserverstärktem Polyestergewebe, inkl.
Wanne, auf Holzbrett vormontiert ~ 15 Stück
inklusive Feuchtraumabzweigdose
inklusive 5-adriger Anschlussleitung zur Versorgung für
die im Baufeld befindliche Baubeleuchtung ~ 120m
inklusive baustellenüblichem Befestigungsmaterial
inklusive Schalter oder Bewegunsmelder zur
Lichtsteuerung
inklusive 1 Stück AP-Unterverteiler IP44 auf
Montagebrett montiert, mit Schaltuhr zum
zeitgesteuerdem Betrieb der Baubeleuchtung

Mindestbestandteile AP Unterverteiler:

Zugangsklemme 5x10 mm²
RCD, 4p, 40/0,03 A
3x LS B10A, 1p
1x Schütz 4p, 20A
1x Wochenzeitschaltuhr, 2 Kanal
Verdrahtung für die Abgänge der Baubeleuchtung auf
Klemmen geführt

oder gleichwertig.

Die Flucht- und Rettungswege sind gemäß den

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Vorschriften ausreichend zu beleuchten. Die Leitungen sind gesichert zu verlegen bzw. zu installieren, stolperfrei zu verlegen und gegen Beschädigungen zu schützen. Die Leitungen verstehen sich inkl. der notwendigen Stecker und Kupplungen bzw. den Anschlussarbeiten. Die gesamte Baubeleuchtung ist über die gesamte Bauzeit vorzuhalten. Die Tage der Montage und Demontage sind im Bautagebuch zu vermerken.	12	Mt	_____	_____
1.19.1	**Baustromeinrichtung**			**Summe:**	_____

1.19.2 Erdungsanlage

Bei der Erstellung der Bodenplatte wird bereits ein

Bei der Erstellung der Bodenplatte wird bereits ein Fundamenterder erstellt. Um die Erdfühligkeit gewährleisten zu können, wird ein zusätzlicher Ringerder installiert. Mit diesem wird dann der Fundamenterder und auch die Blitzschutzanlage verbunden. Der Ringerder wird in die Sauberkeitsschicht eingelegt und erdfühlig verlegt.
Es werden Erdungsfestpunkte für den nötigen Potetialausgleich in den notwendigen Räumen vorgesehen.

1.Normen und Richtlinien

1. Normen und Richtlinien
Für die Planung und Ausführung der blitzschutztechnischen und elektrotechnischen Anlage sind die jeweils gültigen Normen, Beiblätter und Richtlinien in der jeweiligen gültigen Fassung zu beachten. Dies schließt auch die Beachtung von normativen Anmerkungen und informativen Anhängen ein.

2. Besondere Anforderungen an Bauteilen des Blitz- u. Überspannungsschutzes
Blitzschutz
Verbindungen in Blitzschutzsystemen sind nur mit Klemmen gestattet, welche je nach Belastung am Einsatzort über die "H" bzw. "N" Prüfung nach DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201) verfügen.

Überspannungsschutz
Die energetische Koordination der Überspannungsschutzgeräte im energie- und informationstechnischen Netz muss nach DIN VDE 0100-534 und DIN EN 62305-4 sichergestellt werden. Dies wird in der Regel durch den Einsatz von Überspannungsschutzgeräten einer Herstellerproduktfamilie erfüllt.

Werden Überspannungsschutzgeräte verschiedener Hersteller verwendet, muss die energetische Koordination durch Prüfung oder Berechnung nachgewiesen werden.

Die Klemm- bzw. Schraubverbindungen im Erdbereich sind mittels Korrossionsschutzbinden zu schützen. Dies ist bei den jeweiligen Einheitspreisen mit einzukalkulieren.

3. Planungsunterlagen
Für die Planung wurden folgende Unterlagen zugrunde gelegt: Gebäudebeschreibung
Beschreibung des Blitzschutzsystems nach DIN EN 62305-

3 (VDE 0185-305-3):
Lagepläne
Grundrisse
Ansichten, Schnitte, Details
Fundamentpläne
Brandschutzkonzept

4. Unterlagen
Der Auftragnehmer hat alle technischen Anlagenspezifikationen (z. B. Entwurfspläne, Übersichtspläne, Stromlaufpläne, Kabelpläne, Anschlusspläne, Bestandspläne und evtl. erforderliche Genehmigungsanträge) dem Fertigstellungsstand entsprechend zu erstellen und in der geforderten Art und Anzahl an den Auftraggeber zu übergeben.

5. Abrechung
Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsam erstelltem Aufmaß zu den Einheitspreisen des Leistungsverzeichnisses.

Der Schlussrechnung sind beizufügen:
Abrechnungsunterlagen (Aufmaß, Aufmaßzusammenstellung usw.)
Bestandspläne in Papierform und auf Datenträgern gemäß LV-Pos.
Prüfberichte in Papierform und auf Datenträgern gemäß LV-Pos.
Fotodokumentation auf Datenträger gemäß LV-Pos.

6. Abnahme
Nach Fertigstellung aller Arbeiten sind die Anlagen einer fachtechnischen Prüfung zu unterziehen. Diese darf nur durch eine Fachkraft, bzw. durch einen Sachverständigen (sofern anlagenspezifisch erforderlich) vorgenommen werden. In diesem Fall hat der Auftragnehmer den vom Auftraggeber benannten Sachverständigen mit der Abnahme zu beauftragen.

Erforderliche Prüfungen:
Blitzschutzsysteme nach DIN EN 62305-3 und DIN VDE 0185-600 (sofern anwendbar)
Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 011-600

In den Zeitintervallen nach gültiger Blitzschutznorm, DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) bzw. Betriebssicherheitsverordnung bei Ex-Anlagen.

Der Bauherr bzw. dessen Vertreter und die Fachbauleitung ist rechtzeitig vor der Prüfung zu verständigen.

Sämtliche Arbeiten bei der Errichtung der Erdungsanlage sind durch eine Elektro- oder Blitzschutz-Fachkraft

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	auszuführen!				
1.19.2.1	**Band, NIRO (V4A), 30 x 3,5 mm** Band, NIRO (V4A), 30 x 3,5 mm Edelstahlband 30 mm Breite / 105 mm² NIRO (V4A) Bänder nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungsanlagen, Blitzschutzanlagen und beimRingpotentialausgleich. Breite: 30 mm Dicke: 3,5 mm Werkstoff: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 ASTM / AISI:: 316Ti / 316L	225,00	m	_____	_____
1.19.2.2	**Kreuzstück, NIRO (V4A)** Kreuzstück, NIRO (V4A) Kreuzstücke mit Zwischenplatte für Rund- und Flachleiter NIRO (V4A) Kreuzstücke, für ober- und unterirdische Verbindungen zum Verbinden von Leitern, in Kreuz- und T-Anordnung Werkstoff Klemme: NIRO (V4A) Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10 mm Klemmbereich Rd / Fl: 8-10 / 30 mm Klemmbereich Fl / Fl: 30 / 30 mm Werkstoff Schraube / Mutter: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316 Zwischenplatte: ja Normenbezug: DIN EN 62561-1	10	St	_____	_____
1.19.2.3	**Korrosionsschutzbinde** Korrosionsschutzbinde Korrosionsschutzbinde (Breite 100 mm) Korrosionsschutzbinde zum Schutz von unterirdischen Verbindungen wie Klemm- und Schraubverbindungen. Die dauerhaft plastische und beidseitig petrolatumbeschichtete Schutzbinde verhindert effektiv das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Werkstoff: Petrolatum Bandbreite: 100 mm Bandstärke: = 1,1 mm Max. Dauereinsatztemperatur: 30 °C Abrechnung erfolgt pro Meter				
		3	St	_____	_____
1.19.2.4	**Band, St / tZn, 30 x 3,5 mm** Band, St / tZn, 30 x 3,5 mm Stahlband 30 mm Breite / 105mm² St/tZn Als Fundamenterder in der Sauberkeitsschicht Bänder nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungsanlagen, Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich. Breite: 30 mm Dicke: 3,5 mm Werkstoff: St/tZn				
		275,00	m	_____	_____
1.19.2.5	**Kreuzstück, St/tZn** Kreuzstück, St/tZn Kreuzstücke mit Zwischenplatte für Rund- und Flachleiter St/tZn Kreuzstücke für ober- und unterirdische Verbindungen zum Verbinden von Leitern in Kreuz-, Parallel- und T-Anordnung Werkstoff Klemme: St/tZn Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10 mm Klemmbereich Rd / Fl: 8-10 / 30 mm Klemmbereich Fl / Fl: 30 / 30 mm Werkstoff Schraube / Mutter: St/tZn Zwischenplatte: ja Normenbezug: DIN EN 62561-1				
		18	St	_____	_____

1.19.2.6 **Verbindungsklemme**

Verbindungsklemme

Verbindungsklemmen für Bewehrun-gen St/tZn
Verbindungsklemmen, für Bewehrungen zum Verbinden von Betonstahl-Matten oder Bewehrungen mit Rundleitern für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
Werkstoff: St/tZn
Klemmbereich Rd / Rd: (+) 6-10 / 6-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl: (+) 6-10 / 30 mm
Klemmbereich Fl / Fl: (II) 30 / 30 mm
Kurzschlussstrom (50 Hz): 9 kA
Normenbezug: DIN EN 62561-1

140 St _____ _____

1.19.2.7 **Erdungsfestpunkt Typ M NIRO (V4A) M10/M12**

Erdungsfestpunkt Typ M NIRO (V4A) M10/M12

Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich.

Typ M mit Anschlussachse (l = 180 mm, Ø10 mm)
Anschlussgewinde: M10 / M12
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316
Werkstoff Achse: St/tZn
Kurzschlussstrom (50 Hz): 6,5 kA
Normenbezug: DIN EN 62561-1

10 St _____ _____

1.19.2.8 **SV-Klemme, NIRO (V4A)**

SV-Klemmen für Flach- und Rundleiter NIRO (V4A)

SV-Klemmen, für ober- und unter irdische Verbindungen für Kreuz- und T-Verbindungen, mit Verdrehschutz der Schrauben
Werkstoff Klemme: NIRO (V4A)
Klemmbereich Rd / Rd: 7-10 / 7-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl: 7-10 / 30 mm
Klemmbereich Fl / Fl: 30 / 30 mm
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316
Normenbezug: DIN EN 62561-1

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kurzschlussstrom (50 Hz): 3,2 kA				
		40	St	_____	_____
1.19.2.9	**Anschlussklemme mit Gewindebolzen** Anschlussklemme mit Gewindebolzen				
		10	St	_____	_____
1.19.2.10	**Runddraht, NIRO (V4A), 10 mm** Runddraht, NIRO (V4A) Runddraht, Edelstahldraht 10 mm/ 78mm² NIRO (V4A) Runddräht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen. Durchmesser Leiter: 10mm Querschnitt 78 mm² Werkstoff: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr. 1.4571 / 1.4404 ASTM / AISI: 316Ti / 316L Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2 gemäß Baufortschritt, komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs-, Kreuzklemmen und Zubehör, betriebsfertig verlegen. Inkl. Klemmen für Anbindung an Bewehrung alle 2m				
		175,00	m	_____	_____
1.19.2.11	**Dehnungsband für Fundamenterder NIRO** Dehnungsband für Fundamenterder NIRO Dehnungsband für Fundamenterder zum Durchführen vom Fundamenterder in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte. Werkstoff Band: NIRO Abmessung Band: ca. 700 x 30 x (4 x 1) mm Max. Ausdehnung: +15 mm / -30 mm Querschnitt: 120 mm2				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Werkstoff Block: Styropor Kurzschlussstrom (AC 50Hz / DC): 6 kA				
		5	St	_____	_____
	Sonstiges Sonstiges				
1.19.2.12	**Anbindung an Bestand** Anbindung an Bestand Die neu errichtet Erdungsanlage ist an die Bestandsanlage anzuschließen.				
		1	psch	_____	_____
1.19.2.13	**Messung, Prüfen, Protokollieren des Erdungswiderstandes** Messung des Erdungswiderstandes der neu errichteten Anschlussfahnen, Messung zu einem von AN hergestellten Referenzpunkt sowie die Messung der Erdungswiderstände untereinander, komplett einschließlich Herstellen und Abbau des Referenzpunktes sowie Führen eines Messprotokolls in 3-facher Ausfertigung.				
		1	psch	_____	_____
1.19.2.14	**Dokumentation der Erdungsanlage** Dokumentation und Durchgangsmessung der Erdungsanlage nach DIN 18014:2014-03 Erstellen eines hierfür geeigneten Prüfprotokolls Erstellen und Bestandsplänen in 2-facher Ausführung mit Maßstabsgerechter Darstellung mind. 1:100 sowie mind. 1fach als CD/DVD Pläne im Format DWG Listen und Dokumente in PDF Bilder als JPG mit 8 MP Auflösung Fotodokumentation der Relewanten Anlagenteile und Verbindungen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Prüfprotokoll der Durchgangsmessung	1	psch	_____	_____
1.19.2.15	**Bestandsunterlagen** Bestandsunterlagen für die Erdungsanlagen in 2-facher Ausführung auf Papier in DIN A4-Format gefaltet und in Ordnern eingeheftet,sowie 1x auf Datenträger, gemäß DIN 18380 Abschnitt 3.7 und der folgenden Aufstellung anfertigen. Protokolle über alle durchgeführten Messungen Errichterbestätigung Bescheinigung BGV A2 Technische Unterlagen aller verbauten Materialien und Geräte Revisionspläne farbig angelegt, mind. M 1:50 / 1:100, mit allen techn. und funktionellen Angaben zu versehen und erfassen den Endzustand der maßstäblich gezeichnet und mit Bezugsmaßen zu sichtbaren Bauteilen vermaßt darzustellen ist. Als Grundlage zur Dokumentation kann das Fomular "Dokumentation der Erdungsanlage nach DIN 18014" verwendet werden.	1	psch	_____	_____
1.19.2	**Erdungsanlage**			**Summe:**	_____

1.19.3 Leerrohrinstallation

Für die unten aufgeführten Elektroinstallationsrohre

Für die aufgeführten Elektroinstallationsrohre sind Einheitspreise anzubieten incl. Befestigungsmaterial und Zugdraht. Die Befestigigung ist so zu wählen, das die Leerrohre für maximale Belegung geeignet sind. Für halogenfreie Leerrohre sind auch halogenfreie Befestigungssysteme zu verwenden.
Normen und Vorschriften: DIN EN 50086
Angaben zur Ausführung: Die Terminkoordination, Baustellenanfahrten etc. sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.
Nach Erhalt der Ausführungspläne sind durch den Auftragnehmer Montagepläne zu erstellen und zur Freigabe vorzulegen.
Die einzelnen Leerrohre und Dosen aus schlagfestem Material sind während der Betonierarbeiten von einer zugelassenen Elektrofirma in den Beton einzulegen. Dabei sind auch die Zugdrähte einzulegen. Die Leerohre und Dosen müssen stoß- und rüttelfest in die Bewehrung bzw. an den einzelnen Schalelementen befestigt werden.
Die Rohre sind in druck- und zugfreien Deckenzonen zu verlegen, so daß eine 10cm starke Betonüber bzw.-unterdeckung erreicht wird.
Es sind die Angaben des Statikers zu berücksichtigen.
Vor dem Betonieren ist die Rohrverlegung abzunehmen.
Das erforderliche Klein- und Befestigungsmaterial ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Keine Häufung der Leerrohre bei der Verlegung in Beton. Als Abzweig-, Schalter- und Anschlussdosen sind Allzweckdosen aus Kunstoff mit zwei bzw. vier Befestigungsschrauben zu ver- wenden. Die Rohre sind in Teillängen zu verlegen. An Verbindungsstellen sind Muffen zu verwenden, welche verklebt werden und mit Isolierband zu sichern sind. Die Leerrohre und Dosensind gegen ein Eindringen von Beton zu schützen, zusätzliche Abdichtungen müssen einkalkuliert werden.
Die Gängigkeit der Leerrohre ist unmittelbar nach dem Ausschalen zu prüfen.
Abdeckungen sind nach dem Ausschalen zu entfernen.

Angaben zur Abrechnung: Das Aufmaß ist Abschnittsweise (Decke, Wand etc.) zu erstellen. Die Aufmaßkontrolle erfolgt anhand Abrechnungspläne. Bei der Kalkulation der folgenden Postionen ist folgendes zu beachten:
Terminkoordination bzgl. der Verlegung hat direkt mit der Baufirma zu erfolgen Verlegung hat parallel mit den Schalungs- und Bewehrungsarbeiten stattzufinden
Die Terminkoordination ist einzukalkulieren
Es sind je Decke mehrere Baustellenanfahrten

erforderlich, welche in die EP einzukalkulieren sind. Die Verlegung ist vor den Betonierarbeiten abzunehmen.
Die Bauleitung ist rechtzeitig über die Abnahme zu informieren.

Die Bestandsunterlagen sind bei der Abnahme zu übergeben.Sie müssen den letzten Stand der Anlage wiedergeben.Die Unterlagen sind in Ordnern und zusätzlich auf Datenträger an den Bauherrn/Planungsbüro zu übergeben.

1.19.3.1 **Einsparten-Hauseinführung Ø 150mm**

Technische Daten
Rohbauteil und Aufstellvorrichtung zum Einbetonieren in die Bodenplatte für nicht unterkellerte Gebäude
Zur kompakten Einführung der Sparte Strom
Maße: Rohbauteil: Ø 150 mm
Werkstoff Rohbauteil: PVC-U
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1 bar
Kleinteile verpackt in einem Karton

Lieferumfang
- Rohbauteil mit höhenverstellbarer Aufstellvorrichtung, Erdspieß und Wassersperrflansch (Innendurchmesser Rohbauteil: 150 mm)
- Manschette zur Abdichtung am Leerrohrende
- Wechseleinsatz zur Abdichtung am Leerrohrende
- Ringraumdichtung HRK zur Abdichtung von einem Kabel auf der Gebäudeinnenseite
- 1 Stück System-Spiral-Leerrohre (druckfest und nicht knickbar) Hateflex (blau)
Innendurchmesser Spiralschlauch: 150 mm
Länge: 6 Meter

Montageanleitung und erforderlichen Klein- und Befestigungsteilen

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

3 St _____ _____

1.19.3.2 **Elektroinstallationsrohr EN25 in Beton**

Elektroinstallationsrohr EN25 in Beton

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt,

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33412 Druckfestigkeit mittel Schlagfestigkeit mittel Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C verlegen in Beton auf oder in Schalung.				
		150,00	m	_____	_____
1.19.3.3	**Elektroinstallationsrohr EN32 in Beton** Elektroinstallationsrohr EN32 in Beton Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33412 Druckfestigkeit mittel Schlagfestigkeit mittel Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C verlegen in Beton auf oder in Schalung.				
		200,00	m	_____	_____
1.19.3.4	**Elektroinstallationsrohr EN40 in Beton** Elektroinstallationsrohr EN40 in Beton Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33412 Druckfestigkeit mittel Schlagfestigkeit mittel Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C verlegen in Beton auf oder in Schalung.				
		100,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.19.3.5 **Geräteverbindungsdose für Ortbeton für Rohre 20/25 mm**

Geräteverbindungsdose für Ortbeton für Rohre 20/25mm

Betonbau,Geräte-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 91 mm, mit Flügel-Aufnahme
Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE
0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm

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

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

25 St _____ _____

1.19.3.6 **Geräteverbindungsdose für Ortbeton für Rohre 32/40 mm**

Geräteverbindungsdose für Ortbeton für Rohre 32/40 mm

Betonbau,Geräte-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 91 mm, mit Flügel-Aufnahme
Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE
0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung,

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 106 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 Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (3 x M32/40) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (3 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton	25	St	_____	_____
1.19.3.7	**Decken-Verbindungsdose - Ø 60 mm für Ortbeton** Decken-Verbindungsdose - Ø 60 mm Betonbau,Decken-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 95 mm, mit Leuchtenhaken-Aufnahme Decken-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Decken-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff Auslassöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 95 mm, mit Aufnahme für Leuchtenhaken nach DIN EN 60670 (50N), Frontteil ausschlagbar mit Signalborste,mit 4 Schraubdomen, ohne Geräteschrauben Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton	30	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.19.3.8	**End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 25 mm** End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 25 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen	20	St	_____	_____
1.19.3.9	**End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 32 mm** End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 32 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 32 mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen	20	St	_____	_____
1.19.3.10	**End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 40 mm** End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 40 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 40 mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen	20	St	_____	_____
1.19.3	**Leerrohrinstallation**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.19.4 Bauseitige Vorleistungen für Gewerk Aufzug

Bauseitige Vorleistungen

Zur Gewährleistung eines reibungslosen Montageablaufs sind vom Auftraggeber bis zum Montagebeginn, während der Montage und bis zur Endabnahme (Konformitätsbewertung) durch die benannte Stelle (z.B. TÜV) nachstehende Leistungen zu erbringen. Es wird darauf hingewiesen, dass Aufzüge, sofern nicht speziell dafür ausgelegt, nicht für den Außenbereich, außenbereichsähnliche Einbausituationen (offene Parkhäuser, Laubengänge) oder in sonstigen Einbausituationen zu
verwenden sind, in denen nicht sichergestellt ist, dass die unten unter Punkt 1.1 genannten Bedingungen auch nach dem Abschluss der Abnahme eingehalten werden können. Ferner wird darauf hingewiesen, dass sämtliche Aufzüge insgesamt für den trockenen Bereich geeignet sind, sofern nicht speziell dafür ausgelegt

Folgende allgemeine Anforderungen sind zu erfüllen:

- Herstellen des Aufzugsschachtes unter Berücksichtigung der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - und den VDI- Richtlinien 2566 - Lärmminderung an Aufzugsanlagen in feuerbeständiger Ausführung.
- Lot- und winkelrechter, maßhaltiger Anbau des Aufzugsschachts (zulässige Lot-Toleranz entsprechend Toleranzen im Hochbau DIN 18202) mit Schachtgrube und Schachtkopf nach AN Aufzug bereitzusellender Anlagenzeichnung
- Herstellen der Meterrisse in den Geschossen neben jedem Schachtzugang.
- Vorhalten des Baustromanschlusses 400 V und 230 V in unmittelbarer Nähe des Schachtes zum Montagebeginn und während der Montagezeit. Baustromanschluß mit allstromsensitivem FI-Schutzschalter Typ B

1.19.4.1 **Statische Nachweise der Schachtwände**

Statische Nachweise der Schachtwände in schriftlicher Form zur Übergabe an den AN Aufzug.

1 psch _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.19.4.2	**Aussparung für Rauch-/Wärmeabzug** Aussparung für Rauch-/Wärmeabzug Schachtentrauchung und Schachtbelüftung herstellen - LBO und Brandschutzvorschriften beachten, einschließlich Wetter- / Vogelschutz. Die Schachtbelüftung muss nach EN 81-20 immer vorhanden sein! Aussparung im Schachtkopf für die Rauch-Wärmeabzugsanlage nach Vorgaben des AN Aufzug. Größe ca. 0,1 m²	1	St	_____	_____
1.19.4.3	**Einbau von bereitgestelltem Material des Aufzugherstellers** Einbau von bereitgestelltem Material des Aufzugherstellers Einbau der vom AN Aufzug gelieferten Ankerschienen, Lastösen bzw. Montageträger nach Anlagenzeichnung. Ggf. vorhandene Abdeckungen an Klappösen sind vor Montagebeginn zu entfernen.	1	psch	_____	_____
1.19.4.4	**Einbringung von sperrigen Bauteilen** Einbringung von sperrigen Bauteilen wie z.B. Führungsschienen und Konsolenträgern vor dem Verschließen des Schachtes (Einhub mittels Baukran)	1	psch	_____	_____
1.19.4.5	**Säubern des Aufzugsschachts vor Montagebeginn** Säubern des Aufzugsschachts vor Montage Entwässern und Reinigen des Aufzugsschachts für den AN Aufzug vor dessen Montagebeginn. Gilt für alle verbauten Montageplattformen und die Schachtgrube. Alle Schalgerüste entfernen und einbetonierte Ankerschienen von Füllstoffen, Nägeln reinigen. Die Terminabsprache mit Aufzugsbauer ist notwendig um die Reinigung möglichst kurzfristig vor der Aufzugsmontage durchzuführen.	1	psch	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.19.4.6	**Abschrankung der Fahrschachtzugänge** Abschrankung der Fahrschachtzugänge Die Schachtzugänge sind durch 3-teilige, mehrfach einzeln entfern- und wieder montierbare Abschrankungen gem DIN 4420-1, DIN EN 12811-1 und UVV zu verschließen. Zusätzliche Vorgaben des AN Aufzug sind zu beachten. Abrechnung je Schachtzugang	3	St	_____	_____
1.19.4.7	**Herstellen des brandschutztechnischen Wandanschlusses** Herstellen des brandschutztechnischen Wandanschlusses an die Türrahmen und Türportale der Schachttüren in Abstimmung mit dem AN Aufzug. (z.B. Einputzen der Türrahmen)	1	psch	_____	_____
1.19.4.8	**Erstellen von Leitungsdurchführungen** Erstellen von Leitungsdurchführungen zum Einbau der Stockwerkstaster und Standanzeigen als Verbindung ins Schachtinnere. Bevorzugt als Elektroinstallationsrohr DN 32 im Ortbeton um nachträgliches Bohren zu vermeiden.	3	St	_____	_____
1.19.4.9	**Erstellen der Einbauöffnungen** Erstellen der Einbauöffnungen für die Etagentableaus und Standanzeigen in der vorgesetzten Wandverkleidung.	3	St	_____	_____
1.19.4.10	**Einbau der Unterputzkästen** Einbau der vom Auftragnehmer zu liefernden Unterputzkästen für die Stockwerkstaster und Anzeigen in die Betonschaltung/Bestandswand, sowie der erforderlichen Leerrohre durch die Schachtwand zur Schachtinnenseite.	3	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten
	19	ELT
	4	Bauseitige Vorleistungen für Gewerk Aufzug

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.19.4.11	**Montage und bauliche Andichtung** Montage und bauliche Andichtung, bzw. Dämmungsanschluß für vom AN Aufzug gelieferten Lüftungshauben zur Schachtentrauchung. Dieser Punkt muss im Vorfeld der Montageplanung abgestimmt werden.	1	St	_____	_____
1.19.4.12	**Futterrohr Innendurchmesser Ø125mm** Futterrohr Innendurchmesser Ø125mm; bis 500mm Länge; nicht brennbar. Zum Einbau einer Ringraumdichtung als Kabeleinführung in den Aufzugschacht.	2	St	_____	_____
1.19.4	**Bauseitige Vorleistungen für Gewerk Aufzug**			**Summe:**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten
	19	ELT

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.19.1	Baustromeinrichtung	
1.19.2	Erdungsanlage	
1.19.3	Leerrohrinstallation	
1.19.4	Bauseitige Vorleistungen für Gewerk Aufzug	
1.19	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.20	**Stundenlohnarbeiten**				

Stundenlohnarbeiten

Anordnung von Stundenlohnarbeiten:
Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Die Stundenlohnzettel sind werktäglich einzureichen.

Verrechnungssätze für Löhne:
Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind aufgegliedert anzubieten, in ihnen sind enthalten:
Stundenverrechnungssätze enthalten:
- Lohn- u. Gehaltskosten
- Lohn- u. Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschl. Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn
- Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.
Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

1.20.1	**Mittellohn**				
	Mittellohn	100	h	_____	_____

Geräteeinsatz:

Geräteeinsatz:
Angeboten wird für das jeweilige Gerät und Fahrzeug ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- u. Betriebsstoffkosten sowie sämtl. Zuschläge.
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät und Fahrzeug.				
1.20.2	**Kompressor mit Hammer ohne Bedienung** Kompressor mit Abbruchhammer ohne Bedienung	20	h	_____	_____
1.20.3	**Kompressor mit 2 Hämmern, ohne Bedienung** Kompressor mit 2 Hämmern, ohne Bedienung	20	h	_____	_____
1.20.4	**Bohrhammer ohne Bedienung** Bohrhammer, ohne Bedienung	20	h	_____	_____
1.20.5	**Winkelschleifer ohne Bedienung** Winkelschleifer (Flex), ohne Bedienung, mit Verbrauchsmaterial.	10	h	_____	_____
1.20.6	**LKW 3,5 to Nutzlast** LKW 3,5 to Nutzlast ohne Fahrer	5	h	_____	_____
1.20.7	**LKW 7,0 to Nutzlast** LKW 7,0 to Nutzlast ohne Fahrer	5	h	_____	_____
1.20.8	**Kran bis 2,5 to auf der Baustelle vorh.** Kran bis 2,5 to auf der Baustelle vorh.	5	h	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.20.9	**Mitlleres Nutzfahrzeug** Mittleres Nutzfahrzeug ohne Fahrer	5	h		
1.20.10	**Beton C 8/10** Beton C 8/10, frei Baustelle liefern	2,000	m³		
1.20.11	**Beton C 12/15** Beton C 12/15, frei Baustelle liefern	2,000	m³		
1.20.12	**Beton C 20/ 25** Beton C 20/25, frei Baustelle liefern	2,000	m³		
1.20.13	**Beton C 30/37** Beton C 30/37, frei Baustelle liefern	2,000	m³		
1.20	**Stundenlohnarbeiten**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung	
1.2	Schutz- und Sicherungsmaßnahmen	
1.3	Wetter- und Witterungsschutz	
1.4	Abbrucharbeiten Außenbereich	
1.5	Abbrucharbeiten Innenbereich	
1.6	Erdarbeiten	
1.7	Baugrubenverbau	
1.8	Drän- und Versickerarbeiten	
1.9	Wasserhaltung	
1.10	Beton- und Stahlbetonarbeiten	
1.11	Bewehrung, statisch relevante Einbauteile	
1.12	Fugen, Fugenbänder	
1.13	Maurerarbeiten	
1.14	Innenwandputz	
1.15	Abdichtungsarbeiten	
1.16	Arbeiten im Beststand-Verwaltung OG	
1.17	HLS außerhalb	
1.18	HLS innerhalb, sonstiges	
1.19	ELT	
1.20	Stundenlohnarbeiten	
1	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	3959-25	Erweiterung GS Maxhütte-Haidhof_AVA
	1	Baumeisterarbeiten

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

	+ 19 % MwSt.	
Bruttosumme	**Baumeisterarbeiten**	