

Bauleistungen: **Erweiterte Rohbauarbeiten:**
**Erd-, Entwässerungskanal-, Abdichtungs-, Abbruch-, Mauer-, Beton-
und Stahlbeton-**
DIN 18300, DIN 18306, DIN 18336, DIN 18330, DIN 18331,
DIN 18361

Bauvorhaben: **Sanierung Hildegardis-Schule, Bauabschnitt 3**
Klinikstraße 1
44791 Bochum

Bauherr: **Stadt Bochum**
Zentrale Dienste
Wittener Straße 47
44777 Bochum

Bieter:

(Firmenstempel)

VORBEMERKUNGEN

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Baumaßnahme

Die Hildegardis-Schule wird saniert. Dabei sind die bauordnungsrechtlichen Belange sowie die Forderungen des Brandschutzkonzeptes umzusetzen. Die Baugenehmigung und das Brandschutzkonzept liegen vor und können vom Auftragnehmer eingesehen werden. Es werden Decken, Wände und Türen ertüchtigt, teilw. werden schadstoffhaltige Bauteile bauseits einer Schadstoffsanierung unterzogen. Es werden umfangreiche Elektroinstallationen, Wasser-, Abwasser, Heizungsinstallationen und Lüftungskanalarbeiten durchgeführt. Weiterhin werden die Dachflächen erneuert inkl. den Anschlüssen an die Regenentwässerung.

Die Arbeiten erfolgen im Bauabschnitt 3 (Bauteil II), in diesem Bauabschnitt findet für den Zeitraum der hier ausgeschriebenen Maßnahmen kein Schulbetrieb statt. Der übrige Teil der Schule ist weiterhin in schulischem Betrieb.

1.2 Lage der Baustelle

Das Baugrundstück befindet sich: Klinikstraße 1, 44791 Bochum.

Das Schulgebäude ist 3- bis 5-geschossig ausgeführt und überwiegend unterkellert, der 3. Bauabschnitt ist 4-geschossig zzgl. eines Dachgeschosses. Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die Kurfürstenstraße bzw. Lorenz-Rebbert-Allee.

In den Zeiten jeweils ab 30 Min. vor Schulbeginn sowie bis 30 Min. nach Schulschluss ist mit erhöhtem Personenverkehr auf dem Grundstück und angrenzenden Bereichen zu rechnen. In diesen Zeiten sowie in den Pausen darf kein LKW-Verkehr stattfinden. Schulhof- und Schulwegflächen sind -falls unbedingt erforderlich- grundsätzlich nur mit höchster Vorsicht und in Schrittempo zu befahren. Die Zufahrtswege müssen ständig für Rettungsfahrzeuge frei bleiben; sie dürfen nicht durch Maschinen oder Materiallagerungen blockiert werden.

Kraftfahrzeug- und Geräteverkehr darf auf dem Schulgrundstück und auf den Nebenflächen nur mit einer zusätzlichen Aufsichtsperson (vom AN aufzustellen) außerhalb des Fahrzeuges/ des Gerätes erfolgen. Privatfahrzeuge der Mitarbeiter des AN dürfen nicht auf dem Schulhof geparkt werden. Firmenfahrzeuge sind im Baustellenbereich abzustellen.

1.3 Versorgungsanschlüsse

Anschlussmöglichkeiten für Strom (230V/16A) und Wasser sind auf der Baustelle vorhanden und können unentgeltlich vom AN ab Entnahmestelle mitgenutzt werden. Die Verteilung zu den Verbrauchsstellen sowie die Beleuchtung der Arbeitsplätze des AN obliegt dem AN ohne besondere Vergütung.

Bei Bedarf ist ein Stromanschluss 400V/16A möglich, muss jedoch vom AN rechtzeitig - insbesondere hinsichtlich der Art des elektrischen Verbrauchers - mit der Bauüberwachung abgestimmt werden. Die Anschlusskosten trägt der AN.

Bei Ausfall der Strom- und/ oder Wasserversorgung haftet der AG nicht für Schäden und/ oder Folgeschäden.

1.4 Entsorgung

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) - z.B. Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind ordnungsgemäß zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen unterschieden.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuzuführen. Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und die Unteren Abfallwirtschaftsbehörden (in Bochum: Das Umweltamt) erteilen.

Der Nachweis über die Entsorgung (gemäß der Nachweisverordnung) ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen. Die Entgelte für die Entsorgung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Alle zu entsorgenden Stoffe gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über.

1.5 Baustelleneinrichtung

Die gesamte, für den reibungslosen Baustellenablauf erforderliche Baustelleneinrichtung, die Geräte

und Maschinen etc., deren Transport zum und vom Einsatzort, sowie das Umsetzen aller Einrichtungen zur Ausführung der beschriebenen Arbeiten ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Der genaue Platz der Baustelleneinrichtung ist mit der Bauüberwachung des AG, dem SiGeKo und dem Hausmeister vor Ort abzustimmen.

Ein evtl. erforderlicher Pausenraum für Mitarbeiter des Auftragnehmers ist vom Auftragnehmer selbst auf eigene Kosten nach Abstimmung mit der Baulüberwachung/dem SiGeKo zu stellen. Sämtliche Flächen der Baustelleneinrichtung und der Zuwege zur Baustelle sind während der Ausführungszeit des AN von diesem sauber zu halten und nach Abschluss der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Abfälle sind täglich zu entfernen.

Die WCs der Schule können nicht mitbenutzt werden.

Ist vor Ort zwischen mehreren AN keine Einigkeit über die Verursachung von Verunreinigungen und deren Beseitigung zu erreichen, behält sich der AG vor, die Baustelle anderweitig zu reinigen. Die dadurch entstehenden Kosten werden anteilig den AN vor Ort berechnet.

Lagerflächen sind auf dem Grundstück bedingt vorhanden, diese sind mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen. Für gelagerte Materialien wird vom AG keinerlei Haftung übernommen. Lagerflächen/ -räume für Material und Werkzeuge, sowie Pausenräume sind im Gebäude nicht vorhanden. Aufstellflächen für Material- und Pausencontainer sind auf dem Gelände nur begrenzt - innerhalb des Baustellenbereichs- vorhanden.

Der AN hat sein Werkzeug und Material selbst gegen Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Die Gestellung von Hebezeugen und Maschinen für den Transport auf der Baustelle und für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten des AN sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für notwendige Hilfsgerüste, Schutzgerüste, Arbeitsbühnen und Hilfskonstruktionen.

Auflagen, die durch die Baustellenverordnung gem. § 19 des Arbeitsschutzgesetzes vom 07.08.1996 an den Auftragnehmer gestellt werden, sind von diesem einzuhalten. Diese Tätigkeiten werden nicht gesondert vergütet. Die Anwesenheit eines verantwortlichen, erfahrenen, deutschsprachigen Vorarbeiters über die gesamte Ausführungszeit auf der Baustelle gehört zu den Leistungen des AN.

Der AN führt über sein Gewerk tägliche Baustellenprotokolle mit Angaben zu den Witterungsverhältnissen, den eingesetzten Mitarbeitern (Anzahl, Qualifikation), den Arbeitsaktivitäten, und Angaben zu besonderen Vorkommnissen/Gegebenheiten, die ggf. Auswirkungen auf die Arbeitsleistung/ Arbeitsergebnisse haben. Diese Protokolle sind unaufgefordert jeweils zum Ende der Arbeitswoche dem AG / der Bauleitung zu übergeben.

2. Angaben zur Ausführung

2.1 Hinweise zur Ausführung allgemein

Das Leistungsverzeichnis dient nicht als Bestellvorlage für den AN.

Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebotes, dass die Ausschreibungsunterlagen einschließlich der beigefügten Planungsunterlagen zu einer einwandfreien Kalkulation ausreichen. Zur Preisbildung und genauen Kalkulation wird eine örtliche Besichtigung empfohlen. Der Auftragnehmer kann sich nicht darauf berufen, dass ihm bei Angebotsabgabe bestimmte Schwierigkeitsgrade, bedingt durch die Örtlichkeit, nicht bekannt gewesen sind. Spätere Einwände in Bezug auf Mehrforderungen können in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

Die für den reibungslosen Ablauf auf der Baustelle erforderlichen Arbeiten wie Materialtransporte, das Umsetzen der Baustelleneinrichtung oder Teilen davon, das Abladen, Transportieren und sachgemäße Lagern der Materialien sowie der Transport von der Lade- zur Einsatzstelle, inkl. aller erforderlichen Kranstellungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der Aufenthalt des AN innerhalb des Gebäudes/ Geländes ist im Rahmen der von ihm durchzuführenden Arbeiten auf die hierfür erforderlichen Flächen beschränkt.

Vor Ausführungsbeginn findet eine gemeinsame Begehung der Baustelle mit dem Vertreter des Bauherrn und dem Auftragnehmer statt. Hier getroffene Vereinbarungen und Festlegungen werden protokolliert und verbindlich für alle Beteiligten.

Die Arbeiten finden überwiegend im laufenden Betrieb statt, Transporte zu und auf der Baustelle sind mit den Nutzern vor Ort abzustimmen. Belästigungen durch Lärm und Staub sind auf das Minimum zu beschränken, ggf. sind gesonderte Maßnahmen erforderlich. Arbeitsunterbrechungen die aus dem laufenden Betrieb resultieren, gelten nicht als Behinderung.

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Tätigkeiten werden durch die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Diese Zeichnungen sind somit Teil des Leistungsverzeichnisses. Die der Ausschreibung beigefügten Zeichnungen und Anlagen sind ohne Maßstab und dienen lediglich der Kalkulation des Angebotes, sie stellen in keinem Fall Fertigungsmaße dar.

Vor Beginn der Arbeiten sind die für die Ausführung erforderlichen Aufmaße von AN eigenverantwortlich durchzuführen. Liegen Maßtoleranzen über den Vorgaben der Toleranznormen, ist die Bauüberwachung des AG über die Folgen zeitgerecht zu informieren. Unstimmigkeiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der örtlichen Bauüberwachung des AG zu klären.

Mit den in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und den Bestimmungen der DIN-Normen als beschrieben. Hierbei bedeutet Bauart: Das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle bis zur fertigen Leistung.

2.2 Hinweise zur Ausführung des Gewerkes

Die Erd-, Entwässerungskanal-, Abdichtungs-, Abbruch- und Mauerarbeiten finden an dem 3. Bauabschnitt statt (mittleres Bauteil 2).

Die Abfolge der Arbeiten ist in Abstimmung mit der Bauüberwachung des Auftraggebers vor Arbeitsbeginn festzulegen. Zwischentermine, insbesondere für den Einsatz von Nachunternehmen anderer Gewerke relevante Termine, werden nach dieser gemeinsamen Festlegung verbindlich für den Auftragnehmer. Die Kosten für o.g. Punkte sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Der Ausschreibung liegen Ausschnitte der Planung in verkleinerter Form bei. Alle Pläne in Originalgröße können bei Bedarf beim Bauherrn eingesehen werden.

Die Baustelle ist täglich besenrein zu hinterlassen. Müll und Bauschutt ist täglich zu entfernen. Sollte eine zusätzliche Reinigung (verursacht durch Fremdgewerke) erforderlich werden, dann nur nach gesonderter Aufforderung durch die Bauüberwachung. Verschmutzungen von öffentlicher Straßen, Schulhof, Schulgelände und Bürgersteigen (z.B. durch Transporte des Baugrubenaushubs) müssen sofort nach Entstehen der Verunreinigungen eigenverantwortlich entfernt werden - dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Je nach Witterung und Frequentierung der Baustelle müssen die Flächen dabei täglich gereinigt werden. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass die vorhandenen Oberflächenbefestigungen z.B. durch Materiallagerungen oder An- und Abfahrten nicht beschädigt, oder verschmutzt werden.

Falls für Anlieferungen und / oder Abfuhr von Materialien des AN eine oder mehrere Straßensperrungen, Ampelschaltungen, Halteverbot, etc. notwendig sind, sind diese vom AN beim Straßenverkehrsamt zu beantragen und ausführen zu lassen. Der Aufwand für Beantragung und Durchführung dazu ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Abstimmung mit anderen Gewerken:

Es hat eine rechtzeitige ausführungstechnische Abstimmung mit der Bauüberwachung bezüglich der vorangehenden und anschließend folgenden Gewerke zu erfolgen. Hier insbesondere bezüglich der:

- Baustelleneinrichtungen des Schadstoffsanierers
- Gerüstarbeiten
- Dachdecker (Mauerarbeiten im Dachraum und bis zur Dachhaut)
- Elektroarbeiten (Blitzschutzarbeiten)
- TGA-Arbeiten (Durchbrüche erstellen und Abstimmungen für das Wiederverschließen)

Technische Hinweise:

Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeitsgänge auf Vollständigkeit zu prüfen. Alle für die Durchführung seiner Arbeiten erheblichen Maß- und Mengenangaben sowie die Leistungsbeschreibung hat der Bieter vor Abgabe des Angebotes verantwortlich zu prüfen und mit den Angaben der Ausführungsunterlagen zu vergleichen. Mit Abgabe des Angebotes trägt der Bieter die Verantwortung für seine Kalkulation. Hat der Bieter Bedenken gegen die im Leistungsverzeichnis

beschriebene Art der Ausführung, gegen vorgegebene Werkstoffe oder die beigelegten Planungsunterlagen, so hat er diese spätestens bei der Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

Mit den Einheitspreisen des Angebotes sind alle Leistungen abgegolten, die für eine gebrauchsfertige Herstellung, einschließlich aller dazugehörenden Stoffe und Bauteile sowie für die Lieferung an die Baustelle, das Transportieren, das Lagern und Zwischenlagern sowie die Montage und Verarbeitung erforderlich sind.

Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer zu liefern und einzubauen hat, müssen ungebraucht und grundsätzlich für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein. Stoffe und Bauteile, für die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers bestehen, sind nach diesen Vorschriften einzubauen, soweit diese nicht den DIN-Vorschriften widersprechen.

Gerüste:

Die Außenfassaden des Gebäudes erhalten im Zuge des Baufortschritts ein Schutz- und Arbeitsgerüst Lastklasse 3, Belagbreite 60 cm - Breitenklasse W 06.

Eventuell für den AN gewünschte Umbauten an dem Gerüst sind mit dem Gerüstbauer abzustimmen und vom AN selbst zu tragen. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Das Gerüst wird in einem gesäuberten Zustand überlassen und ist vom AN nach Beendigung der Arbeiten in einem komplett gereinigten Zustand zum Abbau zu übergeben.

2.3 Hinweise zu den Ausführungszeiten

Der AN stellt sicher, dass er alle erforderlichen Arbeiten durch Einsatz von qualifiziertem Personal in genügender Anzahl innerhalb der im Bauablauf vorgesehenen Ausführungszeiten durchführen kann.

Es ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen, dass die Arbeiten im laufendem Schulbetrieb und unter Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes und weiterer gesetzlicher Bestimmungen, zu nachfolgenden Zeiten ausgeführt werden können.

Außerhalb der Ferien: Montag bis Freitag 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Innerhalb der Ferien: Montag bis Freitag 7:00 Uhr bis 15:30 Uhr

Samstags und zu Feiertagen können grundsätzlich keine Arbeiten ausgeführt werden.

In begründeten Ausnahmefällen können in Absprache mit dem Schulhausmeister und dem Auftraggeber die möglichen Arbeitszeiten außerhalb der Ferien zeitweise von 6:00 Uhr bis 21:45 Uhr, bzw. innerhalb der Ferien von 6:00 Uhr bis 15:30 Uhr ausgedehnt werden. Ein Anspruch des Auftragnehmers bezüglich der erweiterten Ausführungszeiten besteht jedoch nicht.

Sollten Arbeiten außerhalb des gesicherten Baustellenbereichs erforderlich werden, z.B. bei Anlieferung und Abfuhr von Material, temporäre Kranstellung etc. sind diese außerhalb der Stoßzeiten zum Unterrichtsbeginn und -ende, sowie außerhalb der Pausenzeiten auszuführen.

Diese sind an der Hildegardisschule, wie folgt:

Schulbeginn:	7:50 Uhr
Pause 1:	9:25 Uhr bis 9:45 Uhr (20 Min.)
Pause 2:	11:20 Uhr bis 11:40 Uhr (20 Min.)
Essensausgabe und Pause 3:	12:20 Uhr bis 14:25 Uhr (20 Min.-Pause 13:15 Uhr bis 13:35 Uhr)
Schulschluss:	16:00 Uhr, bzw. 16:45 Uhr Oberstufe

Bei Arbeiten außerhalb des gesicherten Baustellenbereichs sind durch den Auftragnehmer grundsätzlich nach Erfordernis und in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung zusätzliches Sicherungspersonal, sowie Absperrlemente in erforderlicher Anzahl zu stellen.

Der laufende Schulbetrieb darf nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigt werden. Wirken die Arbeiten über den abgesperrten Baustellenbereich hinaus, z.B. durch starke Geräuschentwicklung sind die Ausführungszeiten mit der örtlichen Bauleitung und der Schulleitung vor Beginn abzustimmen. Wesentliche Termine des Lehrbetriebes, wie z.B. Abiturprüfungen, sind durch den Auftragnehmer vor Ausführung in der Ablaufplanung zu berücksichtigen. Unterlässt der Auftragnehmer im Rahmen seiner Mitwirkungs- und Informationspflicht die Berücksichtigung des Schulbetriebes ist die örtliche Bauleitung berechtigt die Arbeiten einstellen zu lassen. Etwaige Kosten, wie auch der Verzug die sich hieraus ergeben könnten, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Auftragnehmer hat mit einem weisungsbefugten, deutschsprachigem und mit den Baustellenbedingungen vertrauten Mitarbeiter an den von der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers festgelegten Baubesprechungen teilzunehmen. Dauer und Anzahl der Baubesprechungen richten sich nach Erfordernis. Sie fördern die aktive Zusammenarbeit zur Erreichung des Vertragsziels und Werkerfolgs. In der Regel findet die Baubesprechung wöchentlich bis vierzehntägig statt. Die Dauer beträgt ca. 1-2 Stunden.

Die in den besonderen Vertragsbedingungen der Stadt Bochum vorgegebenen Ausführungsfristen bleiben von den oben genannten Regelungen und Hinweisen unberührt. Sollten sich Abweichungen im geplanten Bauablauf ergeben ist die örtliche Bauleitung des Auftraggebers unverzüglich zu informieren. Der Bauablaufplan wird bei Bedarf durch den beauftragten Generalplaner vorgeschrieben.

2.4 Hinweise zur Abrechnung

Alle für die Abrechnung notwendigen Aufmaße sind gemeinsam mit einem Vertreter des AG zu erstellen. Der AN hat den AG rechtzeitig über die Erfordernis von Zwischenaufmaßen in Kenntnis zu setzen. Für fertiggestellte Bereiche hat das Aufmaß unverzüglich zu erfolgen, so dass die erforderlichen Feststellungen getroffen werden können. Verspätete Feststellungen, die ganz oder teilweise nicht mehr nachvollzogen werden können, wirken sich im Zweifel zu Lasten des Auftragnehmers aus.

Alle aus den Forderungen und Angaben der Vorbemerkungen entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise des LV's einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nur, wenn vorab ausdrücklich darauf hingewiesen wird. Mehrkosten wegen Massen-/ Mengenmehrung sind, sobald sie erkennbar werden, der zuständigen Bauüberwachung des AG anzumelden. Die Arbeiten können erst fortgesetzt werden, wenn der AG dem zugestimmt hat (Ausnahme sind Arbeitsschritte, deren Unterbrechung Folgeschäden verursachen).

Leistungen, die nicht ausgeschrieben sind, aber zur Erbringung des vollständigen Gewerks erforderlich werden, sind dem AG unverzüglich anzuzeigen und vor der Ausführung durch ein Nachtragsangebot anzubieten. Mit der Abrechnung der Leistungen sind alle erforderlichen Unterlagen in prüfbarer Form vorzulegen, aus den Unterlagen muss hervor gehen, dass sie für die ausgeführte Maßnahme bestimmt waren. Hierzu zählen im einzelnen:

Materialnachweise, Prüfprotokolle etc.
Aufmaße, Wiegelisten etc.
Tagelohnnachweise, Entsorgungsnachweise etc.
Baustellenprotokolle.

2.5 Hinweise zu Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden nur anerkannt, wenn sie auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden. Die in den Positionen angegebenen Lohn- bzw. Entgeltgruppen dienen nur der Festlegung der erwarteten Qualifikation der Personen, die diese Stundenlohnarbeiten ausführen. Der Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden. Der AG behält sich vor, die Qualifikation des eingesetzten Personals zu überprüfen, der AN verpflichtet sich, die hierzu erforderlichen Auskünfte beizubringen. In gleicher Form werden die Einsatzzeiten von Großgeräten und Maschinen abgerechnet. Kleingeräte (Flex, Bohrmaschine, Bohrhammer, etc.) und Werkzeuge sind mit den Einheitspreisen der Stundenlohnarbeiten abgegolten. Der Materialeinsatz in Verbindung mit Stundenlohnarbeiten ist gesondert nachzuweisen. **Der Nachweis über die angefallenen Stundenlohnarbeiten ist zu führen und durch Tagelohnzettel der Stadt Bochum, die dem AG zeitnah zur Bestätigung vorzulegen sind, zu erbringen.** Abreißblöcke zum Nachweis der angefallenen Tagelohnstunden sind bei den Zentralen Diensten der Stadt Bochum gegen Gebühr erhältlich (Tel.-Nr.: 0234 910-4303/4304).

Leistungen, die durch Leistungspositionen des LV's abgedeckt sind und über Massen abgerechnet werden können, werden nicht im Stundenlohn verrechnet.

2.6 Sonstige Hinweise

Die Leistungen nach der Baustellenverordnung werden erbracht durch:

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator
Krätzig und Partner
Ingenieurgesellschaft für Bautechnik mbH
Buscheyplatz 9 - 13
44801 Bochum

"SiGePlan" Baustellenordnung und Formblätter liegen an der Baustelle aus. Die Einweisung der beschäftigten Mitarbeiter hat durch den AN zu erfolgen.

MITWIRKUNG BEI DER SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSKOORDINATION:

Der AG stellt den verantwortlichen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator.

Der AN wirkt bei der Durchführung der SiGeKoordination wie folgt mit:

1. Der AN benennt einen verantwortlichen Ansprechpartner (Bauleiter, Bevollmächtigten), der Anordnungen und Hinweise des SiGeKo, auch für alle im Leistungsbereich des AN tätigen Nachunternehmer, verbindlich entgegen nimmt.
2. Der AN gewährleistet, koordiniert und überwacht die Einhaltung der Arbeitsstättenverordnung/ Arbeitsstättenrichtlinien und der sonstigen Vorschriften, die sich aus §4 Arbeitsschutzgesetz ergeben, auch für alle in seinem Leistungsbereich tätigen Nachunternehmer.
3. Der AN benennt dem SiGeKo bis spätestens 2 KW vor Arbeitsbeginn alle von ihm eingesetzten Nachunternehmer zur Erstellung der Vorankündigung. Alle später beauftragten Nachunternehmer werden ebenfalls unverzüglich dem SiGeKo gemeldet.
4. Der AN informiert den SiGeKo rechtzeitig vor Beginn über geplante >besonders gefährliche Arbeiten< im Sinne der Baustellenverordnung.
5. Montageanweisungen gem. BGV C22 sind dem SiGeKo spätestens 2 Werktage vor Montagebeginn vorzulegen.
6. Bei Verwendung von Gefahrstoffen ist der SiGeKo rechtzeitig vor deren Einsatz zu informieren.
7. Der AN legt dem SiGeKo zur Einarbeitung in den SiGe-Plan die Gefährdungsbeurteilungen gem. Arbeitsschutzgesetz für sämtliche in seinem Leistungsbereich auszuführenden Arbeiten bis spätestens 2 KW vor Arbeitsbeginn vor.

Tragwerksplanung und energetische Bemessung

Krätzig und Partner

Ingenieurgesellschaft für Bautechnik mbH

Buscheyplatz 9 - 13

44801 Bochum

**ALLE IN DEN VORBEMERKUNGEN BESCHRIEBENEN MASSNAHMEN SIND IN DIE
EINHEITSPREISE EINZUKALKULIEREN UND WERDEN NICHT GESONDERT
VERGÜTET**

3.0 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

ERD- UND ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich vor Ausführung der Arbeiten über vorh. Leitungen, Kanäle etc. im Bereich der Baustelle zu informieren. Leitungen, Kanäle, Schächte etc., die nicht beseitigt werden können, sind in geeigneter Weise zu schützen.

Für die Standsicherheit und Sicherheitsmaßnahmen der Baugruben, Gräben haftet allein der AN. Dies gilt auch bei Einwirken von Oberflächenwasser. Schäden hat der AN ohne Vergütung zu beseitigen. Anfallendes Tagewasser ist in jedem Falle von den Gründungssohlen fernzuhalten und entsprechend abzuleiten. Die Arbeitsräume der Baugruben sind von Baustellenabfällen und Verschlammungen freizuhalten, damit Sicker-, Schicht- und Oberflächenwasser ungehindert in den Untergrund abfließen kann. Entsprechende Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

MAUERARBEITEN

Der Bauausführung liegen die Architektenpläne, die statische Berechnung mit den Positionsplänen, die einschlägigen DIN-Vorschriften, bauaufsichtliche Zulassungen sowie die VOB und die Vertragsbedingungen des Auftraggebers zugrunde.

- Arbeiten bei Frost -

Grundsätzlich sind für Arbeiten bei Frost keine chloridhaltigen Tausalze oder Frostschutzmittel zu verwenden, da diese Mittel das Mauerwerk schädigen können. Gemäß DIN 1053 darf Mauerwerk bei Frost nur unter besonderen Schutzmaßnahmen ausgeführt werden. Zum Arbeiten bei Frost sind die Bestimmungen der DIN 1053-1 und die VOB Teil C: DIN 18330 zu beachten.

BETON- UND STAHLBETONARBEITEN

Vor Beginn der Betonierarbeiten der Stahlbetonteile hat der Auftragnehmer die Bauleitung und den Statiker (bzw. Prüf-Sachverständigen) zur Bewehrungsabnahme rechtzeitig so zu benachrichtigen, dass bei der Ausführung keine Verzögerungen entstehen. Die statischen Berechnungen können bei Bedarf eingesehen werden.

An allen Außenecken von Betonbauteilen sind vor dem Betonieren in die Schalungen Dreikantleisten einzulegen. Beim Schließen von Durchbrüchen, Aussparungen und Schlitzten ist die DIN 4109 zu beachten. Betonflächen, die geputzt oder gespachtelt werden sollen, sind so vorzubereiten, dass eine einwandfreie Haftung des Putzes auf den Betonflächen gewährleistet ist. Bei Verwendung von Frischbeton aus Fahrmischern ist die Betongüte durch Vorlage der Lieferscheine nachzuweisen.

Die Oberflächen der Rohdecken dürfen keine punktförmigen Erhebungen aufweisen, die zu Schallbrücken oder Schwankungen in der Estrichdicke führen können.

Der Einbau von Baustahl erfolgt nach den statischen Vorschriften und Vorgaben.

Die Bewehrung wird nach den Stahllisten des Statikers abgerechnet (Vergütet werden die eingebauten Stahlmengen). Im Einheitspreis sind alle damit verbundenen Arbeiten wie Ablängen, Abbiegen, Flechten, Verlegen, Verschnitt usw. enthalten. Beim Aufmaß wird ohne Zuschlag für Verschnitt, Gewichtstoleranz sowie Schal-, Bindedraht und Abstandshalter, abgerechnet.

Die Baustähle sind vor Verschmutzungen zu schützen und bei Verunreinigungen vor Einbau zu säubern.

ABBRUCHARBEITEN

Die im Folgenden beschriebenen Abbruch- und Rückbauarbeiten sind mit der Bauleitung abzustimmen und von erfahrenen, geeigneten Personen auszuführen. Kosten hierfür sind in die Einheitspreise (im folgenden "EP") einzurechnen.

Vor den Abbrucharbeiten des AN werden bauseits im Gebäude Schadstoffe entfernt.

Während der Arbeitsdurchführung hat der Auftragnehmer sicherzustellen, dass evtl. gefährliche Abfälle, die erst im Zuge der Arbeiten erkennbar werden und zuvor nicht deklariert waren, von sachkundigem Aufsichtspersonal separiert werden. Solche, gemäß Abfallgesetz eingestuftes Materialien, hat der AN dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

Die Organisation des An-/Abtransportes v. Geräten, Fahrzeugen, Material u.a. obliegt dem AN und ist in die EP einzurechnen.

Anfallender Abfall des AN ist mindestens dreimal wöchentlich, bei Bedarf auch häufiger abzufahren und gemäß dieser Vorbemerkungen zu entsorgen.

Abbrüche sind erschütterungsarm durchzuführen. Die Abbruchmethode ist -sofern nicht gesondert beschrieben- hierauf abgestimmt vom AN zu wählen. Entwässerungsleitungen sind vollständig und bündig bis zum Rohbauteil des verbleibenden Bestandsgebäude auszubauen.

Arbeiten mit starken Erschütterungen sind vorher mit der Bauleitung und ggf. mit der Schule abzustimmen, ggf. sind diese Arbeiten in den Nachmittagsstunden auszuführen.

AUSSCHREIBUNG

1 Vorbereitende Maßnahmen, außen

Hinweis Arbeiten abschnittsweise

Die in dem gesamten Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten werden nicht in einem Zuge ausgeführt:

- Erdarbeiten für die Elektroleitungen
- Aushubarbeiten für die Fundamente der Außen-Fluchttreppe
- Mauer- und Betonarbeiten
- Abbrucharbeiten
- Verschließen von Durchbrüchen
- Einputzarbeiten
- Wiederherstellen von Geländeoberflächen / Aussaat im Außenbereich

sind jeweils zu gesonderten Zeitpunkten auf Anforderung der Bauleitung auszuführen.

Es ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, dass oben genannte Teile der ausgeschriebenen Leistungen zu jeweils gesonderten Zeitpunkten ausgeführt werden müssen. Entsprechend sind die mehrfachen Anfahrten / Einrichtungen in die Angebotspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

1.1 Baufeldfreimachung

Hinweis Baumfällungen

Es gibt Bäume im Baufeld, die durch ein Fachunternehmen im genehmigten Zeitraum gefällt wurden. Die ergänzenden Positionen werden im Folgenden beschrieben:

Das Aufnehmen, Aussieben und entsorgen tieferliegender Wurzeln im Erdreich, ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Fällantrag wurde bauseits bereits gestellt und ausgeführt.

Für die Baustelleneinrichtung und späteren außenliegenden Treppenturm TR 13, musste ein doppelstämmiger Baum gefällt werden.

1.1.1 Baumstumpf - fräsen

Baumstumpf des zweistämmigen bereits gefällten Baumes, durch fräsen des Wurzelstocks roden.

Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.
Durchmesser: ca. 0,5m
Umfang: ca. 2,86m

Wurzeln in ca. 40 cm Tiefe schneiden.
Boden profilgerecht lösen.
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Ausführungsort: Schulhof Süd, im Bereich der Fundamente für den neuen Treppenturm

2,000 St

1.1.2 Strauch- und Pflanzflächen - roden

Strauch- und Pflanzflächen, einschließlich Ranken und Wurzelstock roden und entsorgen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Abgerechnet wird die Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks.

Stammdurchmesser: < 0,10 m (1,00 m ü. Gelände gemessen)
Höhe: bis ca. 300cm

Ausführungsort: Schulhof Süd



120,000 m2

1.1.3 Pflanzliche Bodendecke - abräumen und entsorgen

Pflanzliche Bodendecke einschließlich oberster Bodenschicht abräumen entsorgen
Schichtdicke bis 10 cm, einschließlich Bewuchs (Gras-Kraut-Stauden- Aufwuchs).

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches

120,000 m2

1.1.4 Betonfindlinge umlagern

Im Baufeld gelagerte Findlinge aus Beton aufnehmen und auf dem Grundstück transportieren und lagern.
Nur nach Anweisung durch die Bauüberwachung.

Abmessungen: ca. 50/50/80 cm (b/t/h)

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches



1,000 St

1.1.5 Hochbordstein - aufnehmen und entsorgen

Rasenkantensteinen einschließlich Unterbau und Mörtelbett ausbauen, aufnehmen und entsorgen.

Anfallende Stoffe zur Entsorgung laden, Transport von der Baustelle zur Entsorgungsstelle, einschließlich Entsorgung. Der Entsorgungsnachweis ist durch den AN zu erbringen.

Material: Betonstein
Einzellänge: bis ca. 1,0 m
Breite: bis ca. 0,10 m
Höhe: bis ca. 0,20 m

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



28,000 m

1.1.6 Rasenkantenstein - aufnehmen und entsorgen

Rasenkantensteinen einschl. Unterbau und Mörtelbett ausbauen, aufnehmen und entsorgen.

Anfallende Stoffe zur Entsorgung laden, Transport von der Baustelle zur Entsorgungsstelle, einschließlich Entsorgung. Der Entsorgungsnachweis ist durch den AN zu erbringen.

Material: Betonstein
Einzellänge: bis ca. 1,0 m
Breite: bis ca. 0,06 m
Höhe: bis ca. 0,25 m

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches

20,000 m

1.1.7 Natursteinmauer - aufnehmen, säubern und lagern

Natursteinmauer inkl. Mauerkrone zerstörungsfrei aufnehmen. Unterbau und Mörtelbett abbrechen und entsorgen. Abbruch ohne Erschütterungen.

Steine aus Mauerabbrüchen säubern, nach Ansichtsfläche sortieren, Wiederverwendbare Natursteine von Mörtelresten befreien, säubern und seitlich für Wiedereinbau lagern.

Bauteil = Mauerwerk.
Mauermaß: H x B: 0,7m x 0,5m (Einbindung ins Erdreich berücksichtigen)
Abbruchhöhe bis 0,5 m
Material: Natursteinplatten.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Plattenstärke: 0,05 - 0,10 m
Einzellänge: bis 0,7 m
Einzelbreite: bis 0,5 m

Abrechnung nach laufendem Meter Mauermaß

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches



15,000 m

1.1.8 Natursteinmauer - aufnehmen und entsorgen

Wie Vorposition "Natursteinmauer - aufnehmen und entsorgen", jedoch aufnehmen und entsorgen von nicht wiederverwendbaren Natursteinen.

Steine gemäß Zuordnung Z 1.2 nach TR LAGA - Bauschutt laden und der stofflichen Verwertung zuführen, die Gebühren der Verwertung werden von dem AN übernommen.

5,000 m

1.1.9 Beton-/ Holzbank - Abbau und Wiedereinbau

Abbau und seitliche Lagerung eines Beton-/ Holzbank, Länge ca. 2,50m, inklusive der 2 Betonfundamente.

Inkl. Wiedereinbau und Säubern mit Beendigung der Arbeiten.

Höhe: ca. 60cm
Breite: ca. 40cm

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



2,000 St

1.1.10 Laterne - Abbau und Wiedereinbau

Abbau und seitliche Lagerung einer Laternen-Leuchte inklusive Betonfundament.

Wiedereinbau und Säubern mit Beendigung der Arbeiten.

Höhe: ca. 6m

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches

1,000 St

1.1.11 Stahl-Mülleimer - Abbau und Wiedereinbau

Abbau und seitliche Lagerung eines Stahl-Mülleimers inklusive Betonfundament.

Wiedereinbau und Säubern mit Beendigung der Arbeiten.

Maße ca.: 30x40x80cm

Ausführungsort: Schulhof Süd, innerhalb des Baustellenbereiches

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



1,000 St

1.1.12 Betonunterbauten - lösen und entsorgen

Betonestrichunterbau im Bereich von Podesten, Treppen und Einfriedungen lösen, ausbauen und entsorgen.

Dicke ca. 20 cm.

2,000 m³

1.1.13 Asphaltdeckschicht - schneiden

Bituminöse Straßenbefestigung/ Asphaltdeckschicht fluchtgerade mit geeignetem Gerät fachgerecht schneiden/ trennen.

Dicke: i.M. 10 cm

135,000 m

1.1.14 Asphaltdeckschicht - aufnehmen und entsorgen

Bituminöse Straßenbefestigung/ Asphaltdeckschicht aufbrechen, aufladen, zu einer Asphaltmischanlage abfahren und fachgerecht gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Dicke: i.M. 10 cm

PAK (EPA) ≤ 25 mg/kg

40,000 m²

1.1.15 Asphalttschicht - Schadstoffbeobung

Chemische Untersuchung der Asphalttschicht auf Schadstoffe (PAK) als Nachweis für eine fachgerechte Entsorgung.

1,000 St

1.1.16 Mehrpreis Entsorgung belastetes Asphalt-Material

Zulage für den Abtransport und Entsorgung von belastetem Asphalt-Material gemäß des Ergebnisses der Schadstoffuntersuchung der Vorposition, inkl. Entsorgungsentgelten.

Dicke: i.M. 10 cm.

5,000 m²

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Summe 1.1 Baufeldfreimachung

1.2 Bauzaun und Baumschutz

1.2.1 Bauzaun

Bauzaun aus Stabgitterelementen - feuerverzinkt in allen Teilen, entgratet ohne Überstände - an 4 verschiedenen Stellen auf dem Schulgelände Schulhof Nord und Schulhof Süd liefern, aufstellen, vorhalten, unterhalten und auf Anweisung der Bauüberwachung wieder abräumen.

Elemente aushebesicher miteinander verbunden, Aushebesicherung bestehend aus Sicherheits-Verbindungsschellen und Sicherungseisen, gem. Herstellersystem.

Bauzaunfeldlänge: 3,50 m, Höhe 2,00 m, Maschenweite: 76,20 x 300 mm, Pfostenhalterungen aus Betonwerksteinelementen,

Bautechnisch bedingtes Versetzen des Bauzaunes liegt im Verantwortungsbereich des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Der Abbau erfolgt in 2 terminlich gesonderten Abschnitten (Schulhof Nord und Schulhof Süd), entsprechende Anfahrten sind zu kalkulieren.

130,000 m

1.2.2 Gebrauchsüberlassung Bauzaun

Gebrauchsüberlassung und Unterhalten der in der Pos. "Bauzaun" beschriebenen Bauzaunelemente.

Abrechnung je m Bauzaun pro Woche. Gilt auch als Minderpreis im Falle eines vorzeitigen Abbaus.

5.760,000 mWo

1.2.3 Bauzauntor

Lieferung, Aufstellung und Vorhaltung eines verschließbaren 2-flügeligen Tors als Baustellenzufahrt, Torflügel mit Rollenfüßen und anschließender Beseitigung.

Lichte Durchfahrtsweite: min. 3,50 m

Inkl. Vorhängeschloss mit Zahlenschloss.

1,000 St

1.2.4 Gebrauchsüberlassung Bauzauntor

Gebrauchsüberlassung und Unterhalten des in der Pos. "Bauzauntor" beschriebenen Bauzauntores.

Gilt auch als Minderpreis im Falle eines vorzeitigen Abbaus.

48,000 Wo

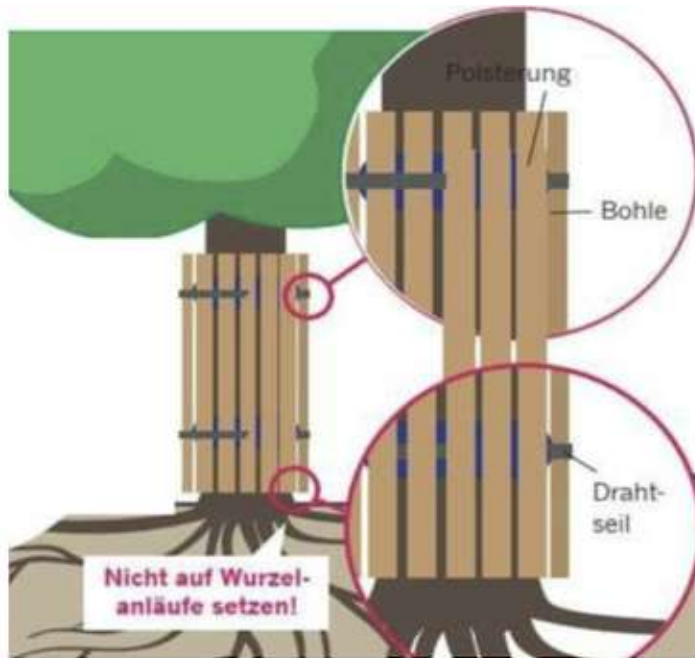
1.2.5 Baumschutz

Stammschutz mittels 40 mm dicken Bohlenmantel einschließlich Polsterung gegen den Baumstamm, Drahtseil zur Befestigung. Mindestabstand vom Stamm 10 cm. Bohlen nicht auf Wurzelanläufe setzen, Bohlenstandfläche dort polstern (z.B. mit Autoreifen). Stammschutz errichten und nach Beendigung der Baumaßnahme auf Anordnung der Bauüberwachung wieder demontieren.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Baumschutz gem. DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und RAS LP 4 Richtlinie für die Anlage von Straßen hier: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: "Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen". Die Ausführung erfolgt nur auf Anordnung des Auftraggebers.

Baum-Umfang: ca. 0,7 - 2,50 m
 Höhe: min. 2,00 m.
 Je Baumstamm.



3,000 St

1.2.6 Gebrauchsüberlassung Baumschutz

Gebrauchsüberlassung und Unterhalten des in der Pos. "Baumschutz" beschriebenen Stammschutzes. Abrechnung pro Stamm und Woche.

Gilt auch als Minderpreis im Falle eines vorzeitigen Abbaus.

144,000 Wo

1.2.7 Aufwand für Anpassungsarbeiten nach Aufforderung

für von der Bauüberwachung angeordnete Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters einschließlich aller Lohnzuschläge und anteiliger Fahrtkosten für unvorhersehbare Arbeiten, gemäß der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Bochum, mit besonderem Nachweis (s. auch Punkt 2.5 "Hinweise zu Stundenlohnarbeiten" der Vorbemerkungen).

5,000 Std

Summe 1.2 Bauzaun und Baumschutz

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.3	Sonstiges		
1.3.1	Schlauch- und Kabelbrücke, befahrbar Lieferrn, Verlegen von befahrbaren Schlauch- und Kabelbrücken zum Schutz von Leitungen im Bereich der Baustelle. Einschließlich Rückbau auf Anforderung der Bauleitung nach Abschluss der Arbeiten. 25,000 m	_____	_____
1.3.2	Gebrauchsüberlassung Schlauch- und Kabelbrücke, befahrbar Gebrauchsüberlassung und Unterhalten des unter Pos. "Schlauch- und Kabelbrücke, befahrbar" beschriebenen Schlauch- und Kabelbrücke. Abrechnung je Meter Brücke der Vorposition pro Woche. Gilt auch als Minderpreis im Falle eines vorzeitigen Abbaus. 1.950,000 mWo	_____	_____
1.3.3	Baustellen-WC, Damen und Herren Lieferung und Aufstellung eines beheizten Sanitärcontainers mit WC-Anlage für die Nutzung der am Bau beteiligten Firmen liefern und vorhalten, gemmaß ArbStättV und ASR A4.1. Einschließlich evlt, Niveaueausgleich und Anschluss an Zuleitungen. Wärmedämmte Ausführung einschl. Unterbau. Ausstattung mit sep. WC und Flur Türen stirn-/längsseitig, 4 WC`s, 3 Urinale, 3 Waschbecken 1x3/4 " GEKA Kupplung; 1 x HT-Rohr NW 100, CEE Stecker Aufstellungsort: Schulhof süd, innerhalb des Baustellenbereiches nach Angaben der Bauüberwachung. 1,000 St	_____	_____
1.3.4	Gebrauchsüberlassung Baustellen-WC inkl. Reinigung Vorhalten und Betreiben des in der Pos. "Baustellen-WC, Damen und Herren" beschriebenen Baustellen-WCs. Inklusive Reinigung 1-mal wöchentlich und aller anfallenden Betriebskosten. Der angebotene Betrag gilt auch als Minderpreis im Falle eines vorzeitigen Abbaus der Anlage. 78,000 StWo	_____	_____
1.3.5	Toilettenpapier 2-lagig nach Verbrauch Verbrauchsmaterial für die Unterhaltung des Baucontainers Toilettenpapier, 2-lagig pro Rolle Die Engültige Abrechnung erfolgt nach Gebrauch. 1,000 St	_____	_____
1.3.6	Handtuchpapier nach Verbrauch Verbrauchsmaterial für die Unterhaltung des Baucontainers Handtuchpapier, pro Paket. Die Engültige Abrechnung erfolgt nach Gebrauch. 1,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.3.7 Flüssigseife nach Verbrauch	Verbrauchsmaterial für die Unterhaltung des Baucontainers Flüssigseife pro l. Die Engültige Abrechnung erfolgt nach Gebrauch. 1,000 St	_____	_____
1.3.8 Abbau und Abtransport des WC-Containers.	Auf Anweisung der Bauüberwachung, Abbau und Abtransport des WC-Containers inkl. Endreinigung 1,000 St	_____	_____
1.3.9 Herstellen eines SW und TW Anschlusses WC-Container	Herstellen SW-Anschlussleitung DN100-125, inkl. Schachtanschluss (Kanaldeckel). 15,000 m	_____	_____
1.3.10 Mischcontainer 7,5 cbm	Mischcontainer 7,5 cbm Inhalt, (für nicht dem Verursacher zuzuordnenden Mischabfälle, Baustoffreste) nur nach Anweisung durch die Bauüberwachung aufstellen und nach Bedarf entleeren. Inkl. Entsorgungskosten. 2,000 St	_____	_____
1.3.11 Überfahrplatte Stahl 2500x1250x10mm	Stahl Fahrplatte liefern und temporär als überfahrbare Überbrückung von Gräben im Zuge der Bauarbeiten auf bestehender Asphaltsschicht lagesicher einbauen, für den Zeitraum des geöffneten Grabens vorhalten und nach Wiederverfüllen wieder entfernen. Inkl. Gummimatten o.Ä. als dämpfende Unterlage. Maß Platte ca. 2500x1250x10mm 1,000 St	_____	_____
1.3.12 Gebrauchsüberlassung überfahrplatte Stahl	Gebrauchsüberlassung und Unterhalten der unter der Pos. "Überfahrplatte Stahl 2500x1250x110m" beschriebenen überfahrplatte aus Stahl. Abrechnung je stk. Platte der Vorposition pro Woche. Gilt auch als Minderpreis im Falle eines vorzeitigen Abbaus. 1.950,000 mWo	_____	_____
1.3.13 Reinigung der Baustelle im Außenbereich	Zusätzliche besenreine Reinigung des gesamten Außen-Baustellenbereichs. Entfernung sämtlicher Bauschutt- und Materialreste anderer Gewerke. Evtl. erforderlicher Mischcontainer gesonderte Position. Reinigung der Baustelle, soweit nicht Nebenleistung gem VOB., bzw. Vorbemerkungen. Fläche der Baustelle im Außenbereich: ca. 1200qm Ausführung nur auf Anweisung der Bauüberwachung. 2,000 psch	_____	_____
Summe 1.3 Sonstiges		_____	_____
Summe 1 Vorbereitende Maßnahmen, außen		_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2 Erdbauarbeiten

2.1 Aushub Leitungsgraben

2.1.1 Graben für Ringerder - Aushub und Wiederverfüllung

Graben für bauseitigen Ringerder nach DIN 18300 und DIN EN 1610 profilgerecht, gem. Höhenangaben entlang der Gebäudefassade herstellen. Aushub seitlich lagern und Graben sofort nach Verlegung des Ringerders wieder bis UK Asphalttragschicht verfüllen und verdichten. Inklusiver terminlicher Abstimmung der Einbaureihenfolge mit der Bauüberwachung und dem Blitzschutzbetrieb.

Grabentiefe: bis ca. 0,50 m
Grabenbreite: ca. 0,30 m

Aushubmaterial: Schottertragschicht, Mutterboden

Siehe LV-Blatt 19.

160,000 m³

2.1.2 Grabenbrücke

Lieferung, Aufbau, Vorhaltung und Abbau einer Grabenbrücke aus Aluminium/verzinktem Stahlgestell als Übergang über Leitungsgräben und Baugruben, inkl. Erstellen eines Auflagers am Bestandsgebäude aus Holzprofilen
Belag aus rutschfestem Aluminium-Tränenblech, Bordbretter aus Aluminium-Vierkantrohr mit der Stahl-Unterkonstruktion fest verschraubt, Seitengeländer. Grabenbrücke gem. Arbeitsstätten- und ZTV-SA-Verordnung.
Vorhaltezeitraum für die gesamte Dauer der betreffenden Arbeiten des AN.

Tragfähigkeit ca. 200 kg / m²
Breite ca. 1,20 m
Länge ca. 1,00-2,00 m
2,000 m

Summe 2.1 Aushub Leitungsgraben

2.2 Aushub Baugrube

Hinweis Aushubarbeiten Baugrube

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung für den geplanten außenliegende Fluchttreppe TR13 sind die vorhandene Böden in folgende Bodenschichten zusammengefasst worden:

Siehe auch Anlage:
054-25_Bochum_Klinikstraße 1_Bodengutachten
Fluchttreppe TR13

Homogenbereich MU:

Die Auffüllung aus Mutterboden-Material (Mutterboden, schluffig / Schluff, sandig, organisch, mit einz. Gesteinsstücken, Wurzeln - Schicht 1) wird separiert und kann im Grünbereich wieder angedeckt werden. Alternativ Abfuhr des Materials.

Homogenbereich TS:

Abtrag / Separierung des Tragschicht-Materials – Homogenbereich TS soweit erforderlich. Fachgerechte Zwischenlagerung des Materials (Mietenbewirtschaftung). Das Material kann als Tragschicht-Material wiederverwendet werden.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Alternativ Abfuhr des Materials.

Homogenbereich A:

Die Auffüllung aus Sand, schluffig, tonig / Schluff, tonig, sandig mit Anteilen an Bauschutt / Sand, schluffig, tonig / Schluff, tonig, sandig / Schluff, sandig, mit Anteilen an Bauschutt und einz. Kieseln – Schicht 1 wird separiert und kann für die Geländeprofilierung genutzt werden.

Alternativ Abfuhr des Materials.

Homogenbereich G1:

Der gewachsene, geogene Boden – Kies-Material (gerundete Gesteinsstücke, 1 x Kiesel) wird separiert und kann für die Geländeprofilierung genutzt werden.

Alternativ Abfuhr des Materials.

Homogenbereich G2:

Der gewachsene, geogene Boden – verwitterter Grünsand (Sand, schluffig, tonig) wird separiert und kann für die Geländeprofilierung genutzt werden. Alternativ Abfuhr des Materials.

Weitere Angaben sind dem beigefügten Bodengutachten zu entnehmen.

Baugrubenböschungen sind in der Auffüllung gemäß DIN 4124 mit einem Böschungswinkel von 45 Grad anzulegen und gegen Witterungseinflüsse, z.B. mittels Folienabdeckung, zu sichern. Ein mindestens 1 m breiter Sicherheitsstreifen neben der Böschungskrone sollte von Verkehrslasten freigehalten werden.

Niederschlagswässer sind vor der Baugrube abzufangen und abzuleiten. Bauzeitlich wird eine offene Wasserhaltung empfohlen.

Siehe LV-Blatt 20-25.

2.2.1 Suchgraben

Aufsuchen vorh. Grundleitungen für Ver- und Entsorgungsleitungen, Ableitungskanäle, Kabel etc., durch Stichgraben, überwiegend Handschachtung. Einzellänge bis 5,0 m².

Höhenlage der Grundleitungen ca. 60-100 cm unter OK Gelände. Oberboden und Boden, Bodenschichten 1-3 getrennt lagern.

Nach Lokalisierung der Leitungsachsen für die Bauzeit dauerhaft markieren, durch je 1 St Holzpfehl, 8 cm Rundholz, Länge gesamt ca. 200 cm, über OK mind. 140 cm deutlich sichtbar.

Lage der Suchgräben nach Angabe des AG.

3,000 m³

2.2.2 Aushub Auffüllung – Homogenbereich MU

Aushub Auffüllung – Homogenbereich MU für die Baugrube gem. Statikplan und Absteckung mit einem Bagger, dessen Baggerlöffel mit einer glatten Schneide versehen ist, lösen, zu einer vorgegebenen Fläche auf dem Grundstück lagern bzw. zum LKW transportieren. Der Aushub ist teilweise in Einzelschächten auszuheben.

Abtragsdicke: i.M. bis ca. 40 cm

Bodenklasse DIN 18300 (alt): Kl. 1 / 4*

Homogenbereich DIN 18300 (neu): MU

Zusammensetzung

gem. Bodengutachten: Siehe Hinweisposition Aushubarbeiten

Baugrube

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Baugrubensohle als ebenes Planum. Die Aufweichung der Baugrubensohle ist zu verhindern.</p> <p>Das aufnehmen und Entfernen einer vorhandenen Grasnarbe wird gesondert vergütet.</p> <p>Aushub teilweise im Bereich von freizulegenden bestehenden Betonschächte und -gänge.</p> <p>36,000 m3</p>		
2.2.3	Verwertung Aushub – Homogenbereich MU		
	<p>Aushub der Vorpositionen abfahren und verwerten, einschließlich der erforderlichen Nachweise.</p> <p>8,000 m3</p>		
2.2.4	Aushub Auffüllung – Homogenbereich TS		
	<p>Aushub Auffüllung – Homogenbereich TS für die Baugrube gem. Statikplan und Absteckung mit einem Bagger, dessen Baggerlöffel mit einer glatten Schneide versehen ist, lösen, zu einer vorgegebenen Fläche auf dem Grundstück lagern bzw. zum LKW transportieren. Der Aushub ist teilweise in Einzelschächten auszuheben.</p> <p>Abtragsdicke: i.M. bis ca. 50 cm Bodenklasse DIN 18300 (alt): Kl. 1 / 4* Homogenbereich DIN 18300 (neu): TS Zusammensetzung gem. Bodengutachten: Siehe Hinweisposition Aushubarbeiten</p> <p>Baugrube Baugrubensohle als ebenes Planum. Die Aufweichung der Baugrubensohle ist zu verhindern.</p> <p>Das aufnehmen und Entfernen einer vorhandenen Grasnarbe wird gesondert vergütet.</p> <p>Aushub teilweise im Bereich von freizulegenden bestehenden Betonschächte und -gänge.</p> <p>14,000 m3</p>		
2.2.5	Verwertung Aushub – Homogenbereich TS		
	<p>Aushub der Vorpositionen abfahren und verwerten, einschließlich der erforderlichen Nachweise.</p> <p>4,000 m3</p>		
2.2.6	Aushub Auffüllung - Homogenbereich A		
	<p>Aushub wie in der Position "Aushub Auffüllung – Homogenbereich MU" beschrieben lösen und lagern bzw. zum LKW transportieren, jedoch für Aushub Auffüllung - Homogenbereich A. Der Aushub ist teilweise in Einzelschächten auszuheben.</p> <p>Abtragsdicke: i.M. bis ca. 300 cm Bodenklasse DIN 18300 (alt): Kl. 4* / 5 Homogenbereich DIN 18300 (neu): A Zusammensetzung gem. Bodengutachten: Siehe Hinweisposition Aushubarbeiten</p> <p>Baugrube Baugrubensohle als ebenes Planum. Die Aufweichung der Baugrubensohle ist zu verhindern.</p> <p>Das aufnehmen und Entfernen einer vorhandenen Grasnarbe</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	wird gesondert vergütet.		
	Aushub teilweise im Bereich von freizulegenden bestehenden Betonschächte und -gänge. 60,000 m3	_____	_____
2.2.7	Verwertung Aushub - Homogenbereich A Aushub der Vorpositionen abfahren und verwerten, einschließlich der erforderlichen Nachweise. 35,000 m3	_____	_____
2.2.8	Aushub Auffüllung - Homogenbereich G1 Aushub wie in der Position "Aushub Auffüllung – Homogenbereich MU" beschrieben lösen und lagern bzw. zum LKW transportieren, jedoch für Aushub Auffüllung - Homogenbereich G1. Der Aushub ist teilweise in Einzelschächten auszuheben. Abtragsdicke: i.M. bis ca. 100 cm Bodenklasse DIN 18300 (alt): Kl. 3 Homogenbereich DIN 18300 (neu): A Zusammensetzung gem. Bodengutachten: Siehe Hinweisposition Aushubarbeiten Baugrube Baugrubensohle als ebenes Planum. Die Aufweichung der Baugrubensohle ist zu verhindern. Das aufnehmen und Entfernen einer vorhandenen Grasnarbe wird gesondert vergütet. Aushub teilweise im Bereich von freizulegenden bestehenden Betonschächte und -gänge. 14,000 m3	_____	_____
2.2.9	Verwertung Aushub - Homogenbereich G1 Aushub der Vorpositionen abfahren und verwerten, einschließlich der erforderlichen Nachweise. 5,500 m3	_____	_____
2.2.10	Mehrpreis für Mauerwerks- oder Betonreste Mehrpreis für das Ausheben und Entsorgen von grobstückigen Mauerwerks- oder Betonresten. Einzelgrößen: bis ca. 0,50 m3 5,000 St	_____	_____
2.2.11	Mehrpreis für Handschachtung Mehrpreis für den Aushub des Bodens in Handschachtung, z.B. Aushubarbeiten im Bereich Bestandsgebäuden, Leitungen. Ausführung und Vergütung nur nach vorheriger Freigabe durch die Bauüberwachung. Zuordnungsklasse Boden gemäß beigefügtem Bodengutachten: Homogenbereich MU,A,G1 5,000 m3	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2.2.12 Sicherung von gelagertem Aushub und Böschungen mit Folie

Der gelagerte Aushub und die Böschungen sind gegen Erosion durch die Anordnung von Folien zu sichern. Das auf den Böschungen anfallende Wasser ist am Böschungsfuß zu fassen und sicher aus der Baugrube abzuleiten.

PE-Folie
Dicke ca. 0,5 mm

Inkl. abdecken und hinreichend befestigen, vorhalten, Rückbau und Entsorgung nach Beendigung der Arbeiten.

220,000 m2

2.2.13 Pumpenanlage für offene Wasserhaltung in Baugruben

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugruben von anfallenden Regenwasser.

Pumpensumpf herstellen.

Die Leistung umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Schacht.
Vorhalten und Betreiben bis zum Verfüllen der Baugruben.

Förderdurchfluss bis 10 m³/h.

Förderhöhe bis 3,00 m.

Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen.

Entfernung zum Schacht bis 70,00 m.

1,000 St

Summe 2.2 Aushub Baugrube

2.3 Tragschichten und Auffüllungen

2.3.1 Tragschicht herstellen, Kalksteinschotter D=50cm, 0/45

Tragschicht mit nichtbindigem, kornabgestuften schadstofffreiem, tragfähig verdichtungsfähigem Kalksteinschotter 0/45.
als kapillarbrechende Schicht, als Frostschutzschicht.

Körnung 0-45 mm,

Schotter liefern und lagenweise einbauen und fachgerecht verdichten, Verdichtungsgrad Dpr >= 98%.

Nur güteüberwachtes Recycling-Material, entspr. Nachweise sowie die wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde/Umwelt- und Grünflächenamt sind vor Einbau beizubringen.

OK Tragschicht als ebenes Planum.

Dicke Tragschicht: bis ca. 15cm

6,000 m³

2.3.2 Feinplanum

Feinplanum herstellen. Begradigen von Schotterschicht.

Ausführung erst unmittelbar vor dem Einbringen der darauf folgenden Schicht, als planebene Fläche.

Inklusive Verfestigung.

Vor Beginn des Planums ist die Abnahme der Sohle durch den Baugrundgutachter eigenverantwortlich zu veranlassen.

Ausführung und Vergütung nur nach vorheriger Freigabe durch die Bauleitung.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Feinplanum von Kleinflächen neuer Bodenplattenergänzungen im Bereich der Sohle im EG / UG herstellen. Begradigen der Sohle, als planebene Fläche. Inklusiv Verfestigung in aufgelockerten Bereichen. Ausführung und Vergütung nur nach vorheriger Freigabe durch die Bauüberwachung. 22,000 m2	_____	_____
2.3.3	Trennlage Kunststoffolie - Tragschicht Trennfolie auf eingebauter kapillarbrechender Tragschicht liefern und einbauen, mit mind. 20 cm Überlappung der Stöße. PE-Folie Dicke der Folie 0,2 mm Tragschicht in gesondeter Position. 22,000 m2	_____	_____
Hinweis Verfüllarbeiten Baugrube Die Aushubsohle darf nach dem Freilegen nicht mehr begangen oder befahren werden. Aufgeweichte und aufgelockerte Bodenpartien sind bis auf die unterlagernden ungestörten Böden auszuheben und durch geeignetes Bodenersatzmaterial zu ersetzen. Die Aushubsohlen sind vor Einbringen der Tragschichten vom AN auf Tauglichkeit zu prüfen. Bei nicht ausreichender Tragfähigkeit sind diese Bereiche mit dem Bodengutachter und der Bauüberwachung zu dokumentieren. Vor Beginn und nach der Erstellung des Planums ist die Abnahme der Sohlen durch den Baugrundgutachter eigenverantwortlich zu veranlassen.			
2.3.4	Auffüllung Baugrube - Kalksteinschotter 0/45 Auffüllungen im Bereich der Böschungen/Arbeitsraum mit schadstofffreiem, tragfähig verdichtungsfähigem Kalksteinschotter, Körnung 0/45. Schotter liefern und lagenweise, einbauen und fachgerecht verdichten. Fläche vor und nach Einbau des Materials abwalzen. Dabei sind bei durch den Einsatz von geeigneten Verdichtungsgeräten Einflüsse auf andere Grundstücke durch Erschütterungen zu vermeiden. Lieferung, Einbau und die Verdichtung des Materials (Dpr >= 98%). Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Aufmaß und Abrechnung nach verdrängtem Volumen. 15,000 m3	_____	_____
2.3.5	Verfüllen mit gelagertem Boden A und G1 Seitlich gelagerten Boden des homogenbereichs A und G1, innerhalb der Baustelle transportieren und profilgerecht einbauen. Profilgerechtes, lagenweises, sackungsfreies Hinterfüllen von Leitungsgräben und Arbeitsräumen und Hinterfüllungen mit seitlich gelagertem Aushub unter Ausschluss von feuchtem bzw. nassem und bindigem Boden. Organische Bestandteile sind aus dem Verfüllmaterial zu entfernen. Die Einbauanforderungen der ZTVE-STB 94/97 sind bei Wiederverfüllungen zu berücksichtigen. 48,000 m3	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2.3.6 Lastplattendruckversuch der Tragschicht

Die Tragfähigkeit der eingebrachten Tragschicht ist bodengutachterlich zu bewerten und mittels Lastplattendruckversuchen nachzuweisen.

Ev2 > 120 MN/m2
Ev2/ Ev1 < 2,3

Durchführen von Lastplattendruckversuchen nach den Verfüllarbeiten für die Gewährleistung der Mindestbodenpressung nach DIN 18134.

Nachweis der einzuhaltenden Verdichtung des eingebrachten Schotters nach DIN 18127.

Die Proctordichte Dpr von >=98% ist nachzuweisen, inkl. der Analytik und Protokoll.

3,000 St

2.3.7 Statische Plattendruckversuche

Statische Plattendruckversuche nach DIN 18134 durch ein von der Bauüberwachung des AG zugelassenes Unternehmen durchführen. Plattendruckversuche des AN gelten als Eigenüberwachung und werden nicht als Kontrollprüfungen anerkannt. Eingeschlossen ist die Gestellung eines Belastungswiderlagers, z. B. beladener LKW.

Die Ergebnisse sind sauber als Drucksetzungs-Diagramm aufzulisten und in zweifacher Ausfertigung zu übergeben. Versuche mit negativen Ergebnissen werden nicht vergütet.

3,000 St

Summe 2.3 Tragschichten und Auffüllungen

2.4 Sonstiges

2.4.1 Abbruch Schweißbahnen am Bestandsgebäude, Kleinflächen

Abbruch und Entsorgung von vorhandenen vom ursprünglichen Kellermauerwerk teils abgelösten Schweißbahnen. Alle Bestandteile rückstandslos entfernen. Größe ca. 0,5 m² bis 2 m². In Kleinflächen im Bereich von neuer Hauseinführung.

5,000 m2

2.4.2 Untergrund reinigen, Kleinflächen

Reinigen des Untergrundes mittels Hochdruckreinigung, gem. WTA Merkblatt 4-6, DIN 18533, sowie den produktspezifischen Herstellervorgaben des nachfolgend aufzubringenden Abdichtungstoffes.

Der Untergrund muss frei von Staub und losen Bestandteilen, hohl liegenden Schichten und anderen haftungsmindernden Stoffen, wie z.B. Fett, Salz, Betonschlempe, Betontrennmittel, Mörtelresten, Sinterschichten u.Ä. sein. In Kleinflächen im Bereich von Keller Bestandswänden.

2,000 m2

2.4.3 Grundierung, Kleinflächen

Grundierung saugfähiger, mineralischer Flächen mit lösemittelfreier, verfestigender Spezialgrundierung gemäß Herstellerrichtlinien, systemkompatibel mit den darauf folgenden Schichten auftragen. Pfützenbildung ist zu vermeiden. Stark

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	saugende Untergründe mattfeucht vornässen. 2,000 m2	_____	_____
2.4.4	Vertikale Abdichtung - W2.1-E, Kleinflächen Abdichtung gegen Wassereinwirkungsklasse W2.1-E "Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser" gem. DIN 18533 aus einer 2-komponentigen, rissüberbrückenden, Gummigranulat gefüllten, polymermodifizierten Bitumendickbeschichtung (PMBC - geprüft nach DIN EN 15814 und PG-ÜBB) und Armierungsgewebe aus Kunststoff ummanteltem E-Glas bis Oberkante Erdreich aufbringen. Aufbringen der Abdichtungsmasse im Spachtel- oder Spritzverfahren. Der Auftrag muss 2-lagig erfolgen. In die erste Lage ist vollflächig eine Verstärkungseinlage einzuarbeiten. Mindestverbrauch gem. DIN 18533, Hybridabdichtung mit mind. 4 mm Trockenschichtdicke. Abdichtung gemäß Herstellerrichtlinien, systemkompatibel mit den zuvor aufgetragenen Schichten. Die Flächen sind bis zur Durchtrocknung vor Regen, Schnee und Sonneneinstrahlung zu schützen. Produktkenndaten: rissüberbrückend Druckfestigkeit > 0,3 MN/m ³ - kälteflexibel, hoch rissüberbrückend (> 2 mm) - Für alle mineralischen Untergründe, auf altem Bitumen ohne Zwischengrundierung einsetzbar - Überputzbar, überstreichbar, frost-/tausalzbeständig, UV-beständig - Geprüft nach DIN EN15814 und PG-ÜBB - Emissionsarm (EC 2) und kennzeichnungsfrei - innenraumgeeignet In Kleinflächen im Bereich von Keller Bestandswänden. 2,000 m2	_____	_____
2.4.5	Anfüllschutzbahn, Kleinflächen Verrottungsfeste, wurzelfeste, trinkwassergeeignete Anfüllschutzbahn gemäß DIN 4095 und DIN 18195 Teil 10 mit zusätzlicher Gleitfolie und Filtervlies nach vollständiger Durchtrocknung der Abdichtung, gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers, mit ausreichender Überlappung anbauen, inkl. erforderlicher Halter und Anschlussleisten, gem. Herstellerangaben. Druckfestigkeit:350 kN/m ² 2,000 m2	_____	_____
2.4.6	Sicherung von Versorgungsleitungen Freigelegte Versorgungsleitungen innerhalb der Baugruben gegen Durchbiegen bzw. Abbruch sichern, z. B. mittels Abstützung oder Abhängung. 2,000 St	_____	_____
2.4.7	Abbruch Beton-Bestandsschacht DN1000, Tiefe ca. 1,10m Abbruch und Entsorgung eines Beton-Bestandsschachtes DN1000, inkl. Konus, Deckel und Unterteil mit offenem Gerinne. Vorsichtiges Trennen von den Bestandsleitungen. Tiefe des Schachtes ca. 1,10m 1,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2.4.8 Aufnahmen Grundleitung, Tonrohr

Aufnahmen und fachgerechtes Entsorgen bestehender Grundleitungen, Tonrohr bis DN 160.

5,000 m

2.4.9 Trennschnitte Leitungen

Trennschnitte an Leitungen bis DN 200, Beton oder Steinzeug, mit geeignetem Gerät, z. B. Motorflex, zum Ablängen ausser Betrieb genommener Leitungen durchführen.

5,000 St

2.4.10 Bettungsschicht für Entwässerungsleitungen

Füllsand nach DIN 4033 zur Herstellung der Bettungsschicht für Entwässerungsleitungen, DN 100 - DN 200, nach DIN 1986 in Baugruben und Leitungsgräben liefern, zur Einbaustelle transportieren und lagenweise verdichtet einbauen gem. DIN EN 1610.

Die Umhüllung der Rohrleitungen hat allseitig zu erfolgen. Bettung Typ 1 nach DIN EN 1610 bestehend aus unterer Bettungsschicht, oberer Bettungsschicht.

Die Dicke der Bettungsschichten und Mindestkorngrößen sind in Abhängigkeit des äußeren Rohrdurchmessers gem. der Verlegerichtlinien des Rohrherstellers sowie den gültigen Normen und Richtlinien zu wählen.

3,000 m³

Hinweis Rohrleitungen und Zubehör - Schmutz- und Regenwasser

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen mit mineralischen Additiven veredelt (PP-MD) gem. DIN EN 14758-1 und werkseitig eingelegter Lippendichtung.

Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN10 (gem. MPA-Gutachten: >10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar.

Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN 1610 und Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.

Bögen und Einfachabzweige passend zu den zuvor beschriebenen Rohrleitungen, in allen Winkelgraden 0° bis 90° liefern und fachgerecht montieren.

Übergangsstücke passend zu den zuvor beschriebenen Rohrleitungen liefern und fachgerecht montieren.

Doppelsteckmuffen und Muffenstopfen passend zu den zuvor beschriebenen Rohrleitungen liefern und fachgerecht montieren. Doppelsteckmuffen für passend einzubauende Rohrleitungsstücke.

Die oben beschriebenen Anforderungen gelten für alle nachfolgenden Positionen (Rohrleitungen und Fittings).

Rohrleitungen sind in einem Graben mit Gefälle im Sandbett zu verlegen. Der Graben wird in einer separaten Position beschrieben.

Aufgrund des Bestandsgefälles am Gelände sind Höhenversätze mittels Bögen herzustellen, so dass der Hauptteil der Leitung im Gefälle nach Planung (i.d.R. 1-2%) verlaufen kann.

Material liefern und höhen- und fluchtgerecht in Gräben bis ca.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	1,25 m Tiefe fachgerecht nach den Verlegevorschriften des Herstellers komplett betriebsfertig montieren, inkl. Klein- und Verbindungsteile. Die genaue Lage der Mündungen der Grundleitungen ist örtlich auf die Lage der Regenwasser-Falleleitungen auszurichten. Die Ausführung erfolgen am Schulhof Süd sowie am Schulhof Nord. Die Leistungen sind zu gesondeten Zeitpunkten auszuführen.		
2.4.11 Rohrleitung DN 110	Schmutz- und Regenwasserleitung DN 110 als Vollwandabwasserrohr aus PP-MD, wie in der Hinweisposition "Rohrleitungen und Zubehör - Schmutz- und Regenwasser " beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren. 3,000 m	_____	_____
2.4.12 Rohrleitung DN 125	Schmutz- und Regenwasserleitung als Vollwandabwasserrohr aus PP-MD, wie zuvor beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren, jedoch: DN 125. 3,000 m	_____	_____
2.4.13 Rohrleitung DN 150	Schmutz- und Regenwasserleitung als Vollwandabwasserrohr aus PP-MD, wie zuvor beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren, jedoch: DN 150. 3,000 m	_____	_____
2.4.14 Rohrleitung DN 200	Schmutz- und Regenwasserleitung als Vollwandabwasserrohr aus PP-MD, wie zuvor beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren, jedoch: DN 150. 12,000 m	_____	_____
2.4.15 Bogen DN 110	Bogen DN 110 aus PP-MD, wie in der Hinweisposition "Rohrleitungen und Zubehör - Schmutz- und Regenwasser " beschrieben, liefern und betriebsfertig bei Richtungsänderungen und Höhenversätzen gemäß Planung montieren. 3,000 St	_____	_____
2.4.16 Bogen DN 125	Bogen aus PP-MD, wie zuvor beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren, jedoch: DN 125. 3,000 St	_____	_____
2.4.17 Bogen DN 150	Bogen aus PP-MD, wie zuvor beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren, jedoch: DN 150. 3,000 St	_____	_____
2.4.18 Bogen DN 200	Bogen aus PP-MD, wie zuvor beschrieben, liefern und betriebsfertig montiere3n, jedoch: DN 200. 5,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
2.4.19 Einfachabzweig DN 110/ DN 110			
Einfachabzweig DN 110 aus PP-MD, wie in der Hinweisposition "Rohrleitungen und Zubehör - Schmutz- und Regenwasser " beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren.			
	3,000 St	_____	_____
2.4.20 Übergang Anschluss Steinzeug-Spitzende			
passendes systemkonformes Anschlussstück an Steinzeugrohr Muffe, DN125, komplett mit eingelegtem Profil Dichtring, Material: (PP-MD), DIN EN 14758-1 Ringsteifigkeit: SN10 (im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar), liefern und betriebsfertig montieren.			
	1,000 St	_____	_____
2.4.21 Doppelsteckmuffe DN 110			
Doppelsteckmuffe DN 110 aus PP-MD, wie in der Hinweisposition "Rohrleitungen und Zubehör - Schmutz- und Regenwasser " beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren.			
	1,000 St	_____	_____
2.4.22 Betonschacht DN 1000 bis -1,10 m Tiefe			
Betonschacht DN 1000 bis -1,10 m Tiefe			
nach DIN 4034 Teil 1 Einbautiefe bis ca. 1,10 m liefern und höhen- und fluchtgerecht einbauen (einschl. aller Erd- und Versetzarbeiten)			
Schachtboden mit Gerinne bis DN 300 und unterschiedl. Winkeln aus Beton und Steigeisen nach DIN 1212 E und Schachtaufbauteilen DN 1000 mit Schachthals DN 1000/350 und Schachtabdeckung Kl. D Type Begu Schachtfutter für KG 2000 einschl aller Elastomerdichtungen liefern und einbauen.			
inkl. 4 Schachtanschlüssen nach Aufmaß			
Bestellung nach örtlichem eigenverantwortlichen Aufmaß auf Basis des freigegebenen Geländeniveaus			
Liefern und komplett betriebsfertig montieren.			
	1,000 Stk	_____	_____
2.4.23 Verschlusskappe DN 110			
Muffenstopfen DN 110 aus PP-MD, wie in der Hinweisposition "Rohrleitungen und Zubehör - Schmutz- und Regenwasser " beschrieben, liefern und betriebsfertig montieren.			
Muffenstopfen zum zwischenzeitlichen Abdichten der Grundleitungen.			
	1,000 St	_____	_____
2.4.24 Schachtabdeckung			
Schachtabdeckung passend zum vorgenannten Schacht, Tagwasserdicht. DN1000			
Liefern und einbauen.			
	1,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2.4.25 Anschluss an Schachtbauwerk

Anschluss an Schachtbauwerke mit Rohrleitungsdurchmesser DN 100 bis DN 200, einschließlich aller notwendigen Schachtungsarbeiten und fachgerechter Abdichtung.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

1,000 St

2.4.26 PVC Warnband: Breit

PVC Warnband "breit" über die Leitungszone nach dem Verdichtungsprozess auslegen, inkl. Hausanschlüsse, Farbe: entsprechend des eingesetzten Abwasserrohres.

3,000 m

Summe 2.4 Sonstiges

Summe 2 Erdbauarbeiten

3 Stahlbetonarbeiten, außen

3.1 Schalungs- und Betonarbeiten

3.1.1 Schalung Einzelfundamente, Höhe: 60 cm

Erstellen der für Einzelfundamente erf. Schalung inklusive der erforderlichen Rückenstützen. Die oberen Betonkanten der Betonbauteile sind mittels Dreikantleiste 45° gefast herzustellen.

Anzahl der Einzelfundamente 5 Stk.
Einzelfundamenthöhen: ca. 60 cm
Einzelfundamentbreiten: ca. 0,8 - 1,55 m
Einzelfundamentlängen: ca. 0,6 - 2,50 m
Schalungshöhen: ca. 60 cm

Schalung liefern, herstellen, vorhalten, rückbauen und entsorgen.

Siehe LV-Blatt 20-25.

20,000 m²

3.1.2 Verlorene Schalung Öffnung im Betonschacht

Erstellen der erf. verlorenen Schalung für eine Öffnung im Betonschacht inklusive der erforderlichen Befestigungen und Stützen.

Schalungshöhen: ca. 100 cm
Schalungsbreite: ca. 80 cm

Schalung liefern, herstellen, vorhalten, rückbauen und entsorgen.

1,000 m²

3.1.3 Einzel-/Streifenfundamente - Ortbeton

Ortbeton der Einzel-/Streifenfundamente als Stahlbeton aus Beton, DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Untergrund waagrecht, liefern, nach Zeichnung und Angabe einbauen und verdichten.

Angeboten wird die Komplettleistung einschl. aller Arbeitsgänge und Materialien.

Bewehrung gesondert, Schalung gesondert.

Fundamentbreiten: ca. 0,80 - 1,55 m
Fundamentlänge: ca. 0,6 - 2,50 m
Fundamenthöhe ca.: 60cm

Einzelfundamenthöhen: ca. 60 cm

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Einzelfundamentbreiten: ca. 0,8 - 1,55 m
Einzelfundamentlängen: ca. 0,6 - 2,50 m

Expositionsklasse: XC2, XF1, WF
Mindestfestigkeitsklasse: C25/30
Betonüberdeckung: Cnom = 35 mm

Einbauort: 5 Stück Einzel-/Streifenfundamente neue Außentreppe
TR13, Einzel-/Streifenfundamente für die Einhausung des
Treppenturmes
10,000 m3

Hinweis Hinweis Auffüllung Betonschächte

Zwei der neuen Fundamente werden an einen Bestehendes
Betonschachtbauwerk angeschlossen bzw. in diesen
eingebracht. Siehe dazu Blatt 20,24.
Der Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.1.4 Auffüllung Einzel-/Streifenfundamente - unbewehrter Beton

Ortbeton für Bankette, Auffüllung im Erdreich, für
Fundamentabtreppungen und Höhenausgleiche, Betonpolster u.ä.,
aus unbewehrtem Beton in unterschiedlichen Dicken und Höhen
als Normalbeton DIN EN 206/1
C 8/10 X0

Anzahl der Einzelfundamente: 5 Stk.
Einzelfundamenthöhen: 4 Stk. ca. 2,50m; 1 Stk ca. 50cm
Einzelfundamentbreiten: ca. 1,35 - 2,10 m
Einzelfundamentlängen: ca. 0,875 - 3,05 m

Ausführungsort: TR13, Auffüllung Schacht, Einzelfundamente für
TR13 und Umwehrung
36,000 m3

3.1.5 Bohrungen für Anschlussbewehrungen

Bohrungen d= 10-12mm in Bestandswand (= Stahlbeton B225, mit
Mattenbewehrung) herstellen.
Bohrungen seitlich am Bestandsbetonschacht zum Anschluss von
neuen Bauteilen (Stahlbeton) an Bestandsbauteile (Stahlbeton).
Inkl. Aussaugen der Bohrungen.
Bewehrungseisen gem. Angabe Statik (gesonderte Position
'Betonstabstahl') ca. 15 cm tief in Bestandsbauteil mit geeignetem,
zugelassenen **Injektionsmörtel** einkleben.

Gewählter Hersteller:
vom Bieter einzutragen

Gewähltes Produkt:
vom Bieter einzutragen

Es ist erforderlich, dass die Angaben zum Hersteller und
Produkt in die dafür vorgesehenen Zeilen vollständig und
leserlich eingetragen werden. Wenn einzelne Angaben fehlen,
bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss
des Angebotes von der Wertung führen. Der Nachweis der
geforderten Qualitäten ist auf Anfrage durch den Bieter umgehend
zu erbringen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	10,000 St	_____	_____
Hinweis Einbau von 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 einzurechnen: Schneiden, Biegen, und Verlegen der Baustähle nach Statikplänen und Stahllisten. Die Abrechnung erfolgt nach den Stahllisten des Statikers in Tonnen (t), nach den eingebauten Stahlmengen ohne Verschnitt.			
3.1.7	Betonstabstahl DIN 488, B500B		
Betonstabstahl, B500B DIN 488 alle Durchmesser, für alle Stahlbetonkonstruktionen liefern, schneiden, biegen und nach Statikangaben verlegen. Abgerechnet wird nach den Stahllisten der Statik. Abstandshalter, U-Körbe u.a. Befestigungen werden ebenfalls in dieser Pos. abgerechnet.			
	0,300 t	_____	_____
3.1.8	Mattenstahl-Betonstahl 500 A		
Mattenstahl - BST 500 M (A) für alle Stahlbetonkonstruktionen in den erforderlichen Abmessungen liefern, lagern und einbauen, nach Zeichnungen des Statikers und Angaben der Bauüberwachung. Zum EP gehören alle Befestigungsmaterialien, Verschnitt und die Abstandshalter.			
	0,250 t	_____	_____
Summe 3.1 Schalungs- und Betonarbeiten			_____
Summe 3 Stahlbetonarbeiten, außen			_____

4 Vorbereitende Maßnahmen, innen

4.1 Arbeitsgerüst und Schutzmaßnahmen

4.1.1 Mobile Gerüste für Raumhöhen über 3,50m

Schutz- und Arbeitsgerüste, Lastklasse 3, als freitragendes mobiles Rollgerüst für die Arbeiten im Innenbereich nach DIN 4421, DIN 4422 für Raumhöhen über 3,50m.

Vorhandene lichte Raumhöhe Regelbereich Klassen Flure: ca. 3,65m.

Flächenbezogenes Nutzgewicht: 200 kg/m²

Untergrund innen:

Estrich / Beton / Bodenschutzplatten / Naturstein

Inklusive ausrichten und bewegen zu den jeweiligen Arbeitseinsatzstellen, sowie nach Erfordernis fachgerechtes Anpassen der Gerüste, auch teils auf Treppenläufen der Treppenhäuser, nach Erfordernis während der Ausführungszeit.

Vergütung für alle erforderlichen Arbeits- und Schutzsysteme für die gesamten Arbeiten des AN des gesamten Leistungsverzeichnisses (wie Abbrüche, verschließen von Öffnungen, Träger etc.) in allen Geschossen EG bis 3.OG (s. Grundrisse und Schnitte) des Bauabschnitts pauschal.

1,000 psch

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

4.1.2 Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen

Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen und Einrichtungsgegenständen vor Staub, sofern nicht Nebenleistung gem. VOB. Wasserfestes Abkleben von Fenstern und Türen, von Fensterbänken, von eloxierten Teilen, staubdichte Abdeckungen, einschließlich Lieferung der dazu erforderlichen Stoffe/ Folien, Vorhaltung, Unterhaltung und Beseitigung auch aller Kleberückstände nach Beendigung der Arbeiten.

Alle anderen Schutzmaßnahmen sind gem. VOB Nebenleistung und werden nicht gesondert vergütet.

100,000 m2

4.1.3 Fensterbankschutz

Besondere Maßnahmen zum Schutz der Fensterbänke aus vollflächig auf den Fensterbänken verlegten und gegen Verrutschen gesicherten HDF-Hartfaserplatten, 5mm oder gleichwertig, inkl. Vliesunterlage Lieferung, Montage, Unterhaltung.

Vorhalte- und Unterhaltsdauer:

Während der gesamten Dauer des Bauabschnitts

Einzelmaße: Breite ca. 1,50m - 1,75m, Tiefe ca.: 37-55cm

50,000 m

4.1.4 Fensterbankschutz entfernen

Vom AN und bauseitig eingebrachten Schutz der Position "Fensterbankschutz" wieder entfernen und Material fachgerecht entsorgen. Beseitigung auch aller Kleberückstände.

Ausführung der Demontage und Entsorgung zu späteren gesonderten Zeitpunkt / auf Anforderung der Bauüberwachung.

50,000 m

4.1.5 Denkmalfensterschutz

Besondere Maßnahmen zum Schutz der denkmalgeschützten Fenster in der Aula 2.OG:

Vollflächige Abdeckung auf den Fenstern mit Tetra Pappe und fixiert gegen Verrutschen mit Klebeband. Befestigung Klebeband auf dem Blendrahmen der Fenster, staubdichte Verklebung. Das Klebeband muss rückstandslos entfernbar sein.

Lieferung, Montage, Unterhaltung.

Vorhalte- und Unterhaltsdauer:

Während der gesamten Dauer des Bauabschnitts, bis zur gesonderten Aufforderung zur Demontage durch die Bauüberwachung.

Maße Fenster: Breite: ca. 1,70m, Höhe: ca. 5,45m

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



225,000 m2

4.1.6 Denkmalfensterschutz entfernen

Vom AN und bauseitig eingebrachter Schutz der denkmal Fenster, bestehend aus Tetra-Pappe und Klebebändern, wieder entfernen und Material fachgerecht entsorgen. Beseitigung auch aller Kleberückstände. Ausführung der Demontage und Entsorgung zu späteren gesonderten Zeitpunkt / auf Anforderung der Bauüberwachung.

225,000 m2

4.1.7 Bodenschutz mit OSB, 12mm

Besondere Maßnahmen zum Schutz von Böden: Bodenschutzabdeckung zur Vermeidung von Beschädigungen durch Baumaterial, Gerüst- und Transportrollen, aus vollflächig verlegter und gegen Verrutschen gesicherter reißfester Kunststoffolie (mind. 200my) und oberseitig aufgelegter Abdeckung aus OSB-Platten in Mindestdicke von 12mm. Platten sind gegen Verrutschen zu sichern.

Lieferung, Montage, Unterhaltung.

Vorhalte- und Unterhaltsdauer:

Während der gesamten Dauer des Bauabschnitts, bis zur gesonderten Aufforderung zur Demontage durch die Bauüberwachung.

(Demontage gesonderte Pos.).

50,000 m2

4.1.8 Bodenschutz mit HDF-Hartfaserplatten

Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bodenbelägen: Abdeckung aus HDF-Hartfaserplatten, 5mm oder gleichwertig, inkl. Vliesunterlage. Platten sind gegen Verrutschen zu sichern.

Vorhaltung, Unterhaltung.

Vorhalte- und Unterhaltsdauer:

Während der gesamten Dauer des Bauabschnitts, bis zur gesonderten Aufforderung zur Demontage durch die Bauüberwachung.

(Demontage gesonderte Pos.).

50,000 m2

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
4.1.9 Bodenschutz mit Tetra-Pappe			
Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bodenbelägen: Abdecken von Böden mit Tetra-Pappe und fixieren mit Klebeband. Vorhaltung, Unterhaltung. Vorhalte- und Unterhaltsdauer: Während der gesamten Dauer des Bauabschnitts, bis zur gesonderten Aufforderung zur Demontage durch die Bauüberwachung. (Demontage gesonderte Pos.).			
	50,000 m2	_____	_____
4.1.10 OSB-Bodenschutz entfernen			
Vom AN und bauseitig eingebrachten Bodenschutz, bestehend aus Folie und OSB-Platten d=12mm und Klebebändern, wieder entfernen und Material fachgerecht entsorgen. Beseitigung auch aller Kleberückstände. Ausführung der Demontage und Entsorgung zu späteren gesonderten Zeitpunkt / auf Anforderung der Bauüberwachung.			
	50,000 m2	_____	_____
4.1.11 HDF-Hartfaserplatten-Bodenschutz entfernen			
Wie Pos.: "OSB-Bodenschutz entfernen", jedoch: Bodenschutz aus HDF-Hartfaserplatten, Vlies und Klebeband.			
	50,000 m2	_____	_____
4.1.12 Tetra-Bodenschutz entfernen			
Wie Pos.: "OSB-Bodenschutz entfernen", jedoch: Bodenschutz aus Tetra-Pappe und Klebeband.			
	50,000 m2	_____	_____
4.1.13 Treppenstufen schützen			
Besondere Maßnahmen zum Schutz von Treppenstufen: Abdeckung von Treppenstufen wie in Position 'Bodenschutz OSB, 12mm' beschrieben, jedoch als Abdeckung von Treppen-Setz- und Trittstufen. Die Anpassung der Abdeckung an die halbgewendelte Treppe ist einzukalkulieren.			
Treppenstufen ca.: t=30cm, h=16cm, Abwicklung ca. 46cm je Stufenmeter, Stufen-Einzellängen ca. 1,55m Je lfdM Setz- mit Trittstufe, Abwicklung ca.46cm			
	120,000 m	_____	_____
4.1.14 Treppenstufenschutz entfernen			
Vom AN und bauseitig eingebrachten Treppenschutz der Position "Treppenstufen schützen" wieder entfernen und Material fachgerecht entsorgen. Beseitigung auch aller Kleberückstände. Ausführung der Demontage und Entsorgung zu späteren gesonderten Zeitpunkt / auf Anforderung der Bauüberwachung.			
	120,000 m	_____	_____
4.1.15 Staubschutzwand			
Liefern und Aufstellen von Staubschutzwänden aus Rahmenhölzern mit treppenraumseitiger Beplankung aus OSB-Platten, sowie umlaufend staub- und winddichtem Abkleben der Fugen zwischen Staubschutzwand und angrenzenden Bauteilen (Decken, Wänden, Böden). Ausführung nach örtlicher Festlegung der Bauüberwachung, einschl. Vor- und Unterhaltung während der Bauzeit sowie			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	rückstandslosem Rückbau -auch aller Kleberückstände- und Abtransport bzw. Entsorgung. Einzelmaße: ca. 4,00m x 3,00m Einbauort: Flure zu TR1, Flure zu BA2, jeweils EG-2.OG Untergrund: Mauerwerk- / Stahlbetonbauteile 10,000 m2	_____	_____
4.1.16	Staubschutzwand, bauseits - versetzen Vorhandene Staubschutzwand des AN und bauseitig erstellte Wand versetzen (Ab- und Wiederaufbau). Leistung wie in der Position "Staubschutzwand" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: einmaliges, bautechnisch bedingtes Versetzen der Staubschutzwand, nach gesonderter Anordnung und Freigabe durch die Bauüberwachung des AG. 6,000 St	_____	_____
4.1.17	Staubschutzwand, bauseits - Demontage Bauseitig erstellte Staubschutzwand demontieren und entsorgen. Nur nach gesonderter Anordnung und Freigabe durch die Bauüberwachung des AG. 6,000 St	_____	_____
4.1.18	Bautüren bis 1,20 x 2,20 m, liefern und später wieder demontieren Bautüren aus Stahl für Öffnungen bis ca. 1,20 x 2,20 m mind. 0,90 i.L. auf Anordnung der Bauüberwachung liefern und in Staubschutzwänden und Mauerwerkswänden einbauen, inkl. Verstärkung der Staubschutzwände im Bereich von Bautüren, während der Bauzeit vorhalten und auf Anordnung demontieren. 1,000 St	_____	_____
4.1.20	Bautüren, bauseits - versetzen Bautüren aus Stahl für Öffnungen bis ca. 1,00 x 2,20 m auf Anordnung der Bauüberwachung liefern und in Staubschutzwänden und Mauerwerkswänden einbauen, inkl. Verstärkung der Staubschutzwände im Bereich von Bautüren, während der Bauzeit vorhalten und auf Anordnung demontieren. 5,000 St	_____	_____
4.1.21	Bodenschutzplatten, bauseits - versetzen Bodenschutzplatten aus einzelnen OSB-Platten miteinander gestoßen bis ca. 0,675 x 2,20 m auf Anordnung der Bauüberwachung lösen und an einer anderen Stelle im Gebäude versetzen inkl. verkleben der Stoßfugen mit Klebeband. 10,000 m2	_____	_____
4.1.22	Aufwand für Anpassungsarbeiten nach Aufforderung für von der Bauüberwachung angeordnete Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters einschließlich aller Lohnzuschläge und anteiliger Fahrtkosten für unvorhersehbare Arbeiten, gemäß der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Bochum, mit besonderem Nachweis (s. auch Punkt 2.5 "Hinweise zu Stundenlohnarbeiten" der Vorbemerkungen). 50,000 h	_____	_____
Summe 4.1 Arbeitsgerüst und Schutzmaßnahmen		_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
4.2	Sonstiges		
4.2.1	Meterriss Herstellen und unterhalten von Meterrissen nach Angabe der Bauüberwachung. Die Markierung ist mit Meterrissmarken durchzuführen. 6,000 St		
4.2.2	Baustrahler mit Anschlusskabel zur Beleuchtung von dunklen Arbeitsbereichen / Fluren / UG. 5,000 St		
4.2.3	Elektroheizer zur Beheizung von Arbeitsbereichen, bis ca. 2 KW, mit integrierten Thermostat und Anschlusskabel, für die Zeit der Heizperiode (bis ca. 4 Monate) vorhalten, unterhalten und wieder abbauen. Stromkosten bauseits. 5,000 St		
4.2.4	Zusätzliche Reinigung eines Geschosses Zusätzliche Reinigung des gesamten Baustellenbereichs eines Geschosses des Bauabschnitts, innen (ca. 450 m ²). Entfernung sämtlicher Bauschutt- und Materialreste anderer Gewerke, Evtl. erforderlicher Mischcontainer gesonderte Position. Ausführung der Reinigung nur auf Anweisung der Bauüberwachung. 3,000 psch		
Summe 4.2 Sonstiges			
Summe 4 Vorbereitende Maßnahmen, innen			

5 Abbrucharbeiten, innen

Hinweis Abbrucharbeiten Innenraum

Das Gebäude wird bauseits durch eine Schadstofffirma vor Beginn der Arbeiten entkernt.

Anfallende Stoffe und Abbruchreste durch die Arbeiten des AN sind rückstandslos von der Baustelle zur Entsorgungsstelle zu transportieren und anschließend fachgerecht zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung trägt der AN.
Der Entsorgungsnachweis ist durch den AN zu erbringen.

In alle Abbrucharbeiten ist mit einzukalkulieren:

Sämtliche Transporte und Vorhaltung von Arbeitsgeräten wie z.B. Stemm- und Bohrmaschinen, Einmessung von Schlitzen, Trennschnitten, Stemmarbeiten und Bohrungen inkl. Auffangen des Bohrwassers und anschließende Reinigung der Abbruchoberflächen einschließlich der restlosen Entsorgung der Abbruchreste, wie z.B. Mörtelreste.

Für die Abbrucharbeiten zu kalkulierende Baustoffe nach Bestandsbauteile gem. Statik:

Beton: B225 , B300 (Bestand), C20/25, C25/30
Betonstahl: BSt I, BSt III (Bestand) B 500
Holz: Nadelholz S 10 (GK II)
Mauerwerk: Ziegelsteine MZ150/II, MZ/150/III (Bestand)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Profilstahl: KS 12/II - 1,6
MZ 20/III - 2,0
S 235

In die Abbrucharbeiten von Stahlbetonbauteilen ist mit einzukalkulieren:
Stahlschnitte bis 2cm² Einzelschnittfläche und Auftragen einer Korrosionsschutzbeschichtung auf geschnittene Stahlquerschnitte gemäß Herstellerangaben.

Ausführung nach örtlicher Festlegung mit der Bauüberwachung.

5.1 Schlitz und Ausschnitte

5.1.1 Schlitz vergrößern, bis 30 x 20 cm, MW

Wandschlitz in bestehenden Mauerwerkswänden für Installationen nach Planung auf die vorgegebene Größe vergrößern.
Schlitze schneiden, nicht stemmen.

Größe Bestandsschlitz: bis ca. 15 x 15 cm (b x t)
zu erweitern auf: bis ca.: 30 x 20 cm (b x t)
Arbeitshöhe: bis 4,45 m ü. OKFF
Ausführungsort: Geschossweise
20,000 m

5.1.2 Schlitz erstellen, bis 15 x 15 cm, MW

Wandschlitz in bestehenden Mauerwerkswänden für Installationen nach Planung auf die vorgegebene Abmessung erstellen.
Schlitze schneiden, nicht stemmen.

Abmessung: bis ca. 15 x 15 cm (b x t)
Arbeitshöhe: bis 4,45 m ü. OKFF
Ausführungsort: Geschossweise
30,000 m

5.1.3 Schlitz erstellen, bis 30 x 20 cm, MW

Wie Positon "Schlitz erstellen, bis 15x15cm, MW", jedoch für bestehenden Wandschlitz auf die vorgegebene Größe bis ca. 30 x 20 cm (b x t).
Schlitze schneiden, nicht stemmen.

Abmessung: bis ca. 30 x 20 cm (b x t)
Arbeitshöhe: bis 4,45 m ü. OKFF
Ausführungsort: Geschossweise
30,000 m

5.1.4 Schlitz ausräumen, bis 15 x 15 cm

Mörtel- und Holzwollereste aus bestehenden Wandschlitz auf die vorgegeben Abmessung ausräumen und entsorgen.

Abmessung: bis ca. 15 x 15 cm (b x t)
Arbeitshöhe: bis 4,45 m ü. OKFF
Ausführungsort: Geschossweise

15,000 m

5.1.5 Schlitz ausräumen, bis 30 x 20 cm

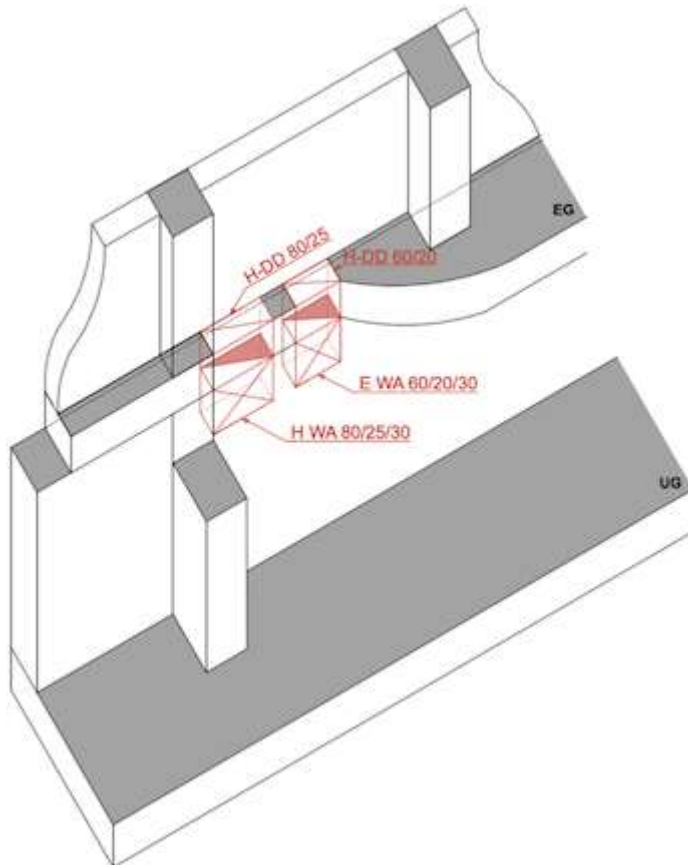
Mörtel- und Holzwollereste aus bestehenden Wandschlitz auf die vorgegeben Abmessung ausräumen und entsorgen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Abmessungen: bis ca. 30 x 20 cm (b x t)
 Arbeitshöhe: bis 4,45 m ü. OKFF
 Ausführungsort: Geschossweise
 30,000 m

5.1.6 Kombiniertes Wandschlitz-Deckendurchbruch UG ins EG

Kombinierten Wandschlitz-Deckendurchbruch in bestehender Stahlbetonwand / Decke vom EG ins UG mittels Trennschnitten bis zu einer Größe von 0,80 x 0,25 x 0,30 m herstellen. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.



2,000 St

Summe 5.1 Schlitz und Ausschnitte

5.2 Durchbrüche

5.2.2 Durchbrüche erstellen, bis 30 x 20 cm, MW-Wände bis d: 12,5 cm

Durchbrüchen in bestehenden Mauerwerkswänden im Bereich von Installationssträngen auf die vorgegeben Größe erstellen. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.

Wanddicke: bis ca. 12,5 cm
 Abmessungen: 30 x 20 cm (b x h)
 Arbeitshöhe: bis ca. 3,5 m ü. OKFF
 Ausführungsort: Geschossweise
 5,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
5.2.3	Durchbrüche erstellen, bis 15 x 10 cm, MW-Wände bis d: 12,5 cm		
	Durchbrüchen in bestehenden Mauerwerkswänden im Bereich von Installationssträngen auf die vorgegebene Größe erstellen. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.		
	Wanddicke: bis ca. 12,5 cm Abmessungen: bis 15 x 10 cm (b x h) Arbeitshöhe: bis ca. 3,5 m ü. OKFF Ausführungsort: Geschossweise 5,000 St		
5.2.4	Durchbrüche erstellen, bis 45 x 95 cm, MW-Wände bis d: 25 cm		
	Durchbrüchen in bestehenden Mauerwerkswänden im Bereich von Installationssträngen auf die vorgegebene Größe erstellen. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.		
	Wanddicke: bis ca. 25 cm Abmessungen: 45 x 95 cm (b x h) Arbeitshöhe: bis ca. 1,9 m ü. OKFF Ausführungsort: 3.OG Aulanebenraum 1,000 St		
5.2.5	Durchbrüche vergrößern, bis 30 x 20 cm, MW-Wände bis d: 49 cm		
	Durchbrüchen in bestehenden Mauerwerkswänden im Bereich von Installationssträngen auf die vorgegebene Größe vergrößern. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.		
	Wanddicke: bis ca. 49 cm Größe Bestandsöffnung: bis ca. 15 x 15 cm (h x b) zu erweitern auf: bis ca. 30 x 20 cm (b x h) Arbeitshöhe: bis ca. 4,5 m ü. OKFF Ausführungsort: Geschossweise 5,000 St		
5.2.6	Durchbrüche vergrößern, bis 30 x 20 cm, StB-Decken bis d: 20 cm		
	Durchbrüche in bestehenden Stahlbetondecken auf die vorgegebene Abmessungen vergrößern. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.		
	Deckendicke: bis ca. 20 cm Größe Bestandsöffnung: bis ca. 15 x 15 cm (l x b) zu erweitern auf: bis ca. 30 x 20 cm (l x b) Arbeitshöhe: bis ca. 0,0 m ü. OKFF Ausführungsort: Geschossweise 5,000 St		
5.2.7	Durchbrüche vergrößern, bis 92 x 55 cm, StB-Decken bis d: 20 cm		
	Durchbrüche in bestehenden Stahlbetondecken auf die vorgegebene Abmessungen vergrößern. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.		
	Deckendicke: bis ca. 20 cm Größe Bestandsöffnung: bis ca. 40 x 74-83 cm (l x b) zu erweitern auf: bis ca. 55 x 92 cm (l x b) Arbeitshöhe: bis ca. 4,5 m ü. OKFF Ausführungsort: 1.OG Decke unter Aula 3,000 St		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

5.2.8 Durchbrüche erstellen, bis 92 x 45 cm, StB-Decken bis d: 20cm

Durchbrüche in bestehenden Stahlbetondecken auf die vorgebene Abmessungen herstellen. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.

Deckendicke: bis ca. 20 cm
Abmessungen: bis ca. 92 x 45 cm (l x b)
Arbeitshöhe: bis ca. 4,5 m ü. OKFF
Ausführungsort: 1.OG Decke unter Aula
2,000 St

5.2.9 Durchbrüche erstellen, bis 30 x 20 cm, StB-Decken bis d: 20cm

Durchbrüche in bestehenden Stahlbetondecken auf die vorgebene Abmessungen herstellen. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen.

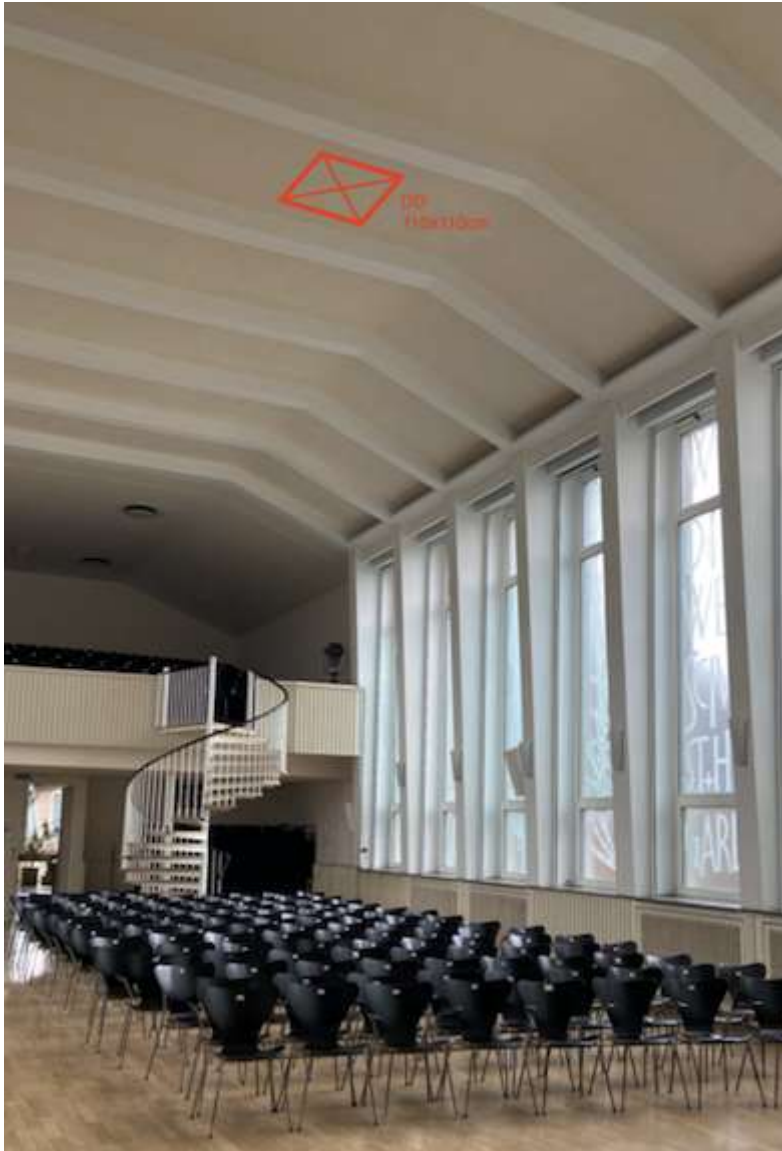
Deckendicke: bis ca. 20 cm
Abmessungen: bis ca. 30 x 20 cm (l x b)
Arbeitshöhe: bis ca. 0,0 m ü. OKFF
Ausführungsort: Geschossweise
5,000 St

5.2.10 Durchbrüche erstellen, bis 110 x 110 cm, StB-Decken bis d: 11cm

Durchbrüche in bestehenden Stahlbetondecken auf die vorgebene Abmessungen herstellen. Schutt aus dem Gebäude schaffen und entsorgen. Die Arbeitshöhe von ca. 7,78m ist zu beachten entsprechend ist das bauseitig gestellte Gerüst zwingend in die Arbeiten einzubeziehen. Inkl. Umbau des baulichen mobilen Gerüsts zum Dachfangerüst inkl. Netz bis UKRD.

Es ist einzukalkulieren das Gerüst nach Arbeitsfortschritt zu versetzen.

Deckendicke: bis ca. 11 cm
Abmessungen: bis ca. 110 x 110 cm (l x b)
Arbeitshöhe: bis ca. 7,78 m ü. OKFF
Ausführungsort: DG über der Aula



10,000 St

5.2.11 Durchbrüche erstellen, bis 30 x 20 cm, StB-Wände bis d: 55 cm

Durchbrüche in bestehenden Stahlbetonwänden auf die vorgegebene Abmessungen erstellen.

Wanddicke: bis ca. 55 cm
Abmessungen: 30 x 20 cm (b x h)
Arbeitshöhe: bis ca. 4,50 m
Ausführungsort: Trennwand Flur - Selbstlernzentrum 1.OG

3,000 St

Hinweis Bewehrungserkundung vor Herstellung von Durchbrüchen in Unterzügen

Hinweis:

Bei den Durchbrüchen in den Unterzügen sind vor Herstellung der Durchbrüche Bewehrungserkundungen durchzuführen.

Die Durchbrüche in den Unterzügen müssen "bewehrungsschonend" händisch durch stemmen bzw. Hammerbohren hergestellt werden. Es dürfen keinen "schräg" laufenden Eisen zerstört werden. Die Lage wurde so festgelegt, dass nach dem vorliegenden Bestandsplan dort solche Eisen nicht sein sollten. Falls beim Herstellen doch solche Eisen gefunden

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

werden, müssen die Durchbrüche in Abstimmung mit der Bauüberwachung verschoben werden.

Gem. Statik - Kapitel 2.5. Neue Durchbrüche

5.2.12 Durchbrüche erstellen, bis 30 x 20 cm, StB-Unterzüge bis d: 25 cm

Durchbrüche in bestehendem Stahlbetonunterzügen auf die vorgegebenen Abmessungen erstellen.

Unterzugdicke: bis ca. 25 cm
Abmessungen: bis ca. 30 x 20 cm (b x h)
Arbeitshöhe: bis ca. 4,50 m
Ausführungsort: Unterzüge unter der Aulabühne 1.OG
4,000 St

5.2.13 Durchbrüche erstellen, bis 40 x 20 cm, StB-Wände bis d: 60 cm

Durchbrüche in bestehenden Stahlbetonwänden auf die vorgegebene Abmessungen erstellen.

Wanddicke: bis ca. 60 cm
Abmessungen: 20 x 80 cm (b x h)
Arbeitshöhe: bis ca. 1,65 m
Ausführungsort: Brandwand BT 2 - BT 3 UG
2,000 St

5.2.14 Durchbrüche vergrößern, bis 30 x 20 cm, StB-Wände bis d: 60 cm

Durchbrüchen in bestehenden Stahlbetonwänden im Bereich von Installationssträngen auf die vorgegeben Größe vergrößern.

Wanddicke: bis ca. 60 cm
Größe Bestandsöffnung: bis ca. 15 x 15 cm (b x h)
zu erweitern auf: bis ca. 30 x 20 cm (b x h)
Arbeitshöhe: bis ca. 4,5 m ü. OKFF
Ausführungsort: Geschossweise
10,000 St

5.2.15 Durchbrüche erstellen, bis 80 x 20 cm, StB-Wände bis d: 60 cm

Durchbrüche in bestehenden Stahlbetonwänden auf die vorgegebene Abmessungen erstellen.

Wanddicke: bis ca. 60 cm
Abmessungen: 80 x 20 cm (b x h)
Arbeitshöhe: bis ca. 1,65 m
Ausführungsort: Brandwand BT 2 - BT 3 UG
1,000 St

Summe 5.2 Durchbrüche

5.3 Kernbohrungen

5.3.1 Kernbohrungen bis 60 mm, massive Wände, d: 25 cm

Kernbohrungen im Durchmesser bis 100 mm in bestehenden massiven Wänden mit Diamantbohrkern herstellen.

Durchmesser: bis 100 mm
Wanddicke: bis ca. 25 cm
Arbeitshöhe: bis 4,50 m
4,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

5.3.2 Kernbohrungen bis 100 mm, massive Wände, d: 25 cm

Kernbohrungen im Durchmesser bis 100 mm in bestehenden massiven Wänden mit Diamantbohrkern herstellen.

Durchmesser: bis 120 mm
Wanddicke: bis ca. 25 cm
Arbeitshöhe: bis 4,50 m
4,000 St

5.3.3 Kernbohrungen bis 60 mm, massive Decken, d: 25 cm

Kernbohrungen im Durchmesser bis 100 mm in bestehenden massiven Decken mit Diamantbohrkern herstellen.

Durchmesser: bis 100 mm
Deckenstärke: bis ca. 25 cm
Arbeitshöhe: bis 4,50 m
4,000 St

5.3.4 Kernbohrungen bis 120 mm, massive Decken, d: 25 cm

Kernbohrungen im Durchmesser bis 120 mm in bestehenden massiven Decken mit Diamantbohrkern herstellen.

Durchmesser: bis 120 mm
Deckenstärke: bis ca. 25 cm
Arbeitshöhe: bis 4,50 m
4,000 St

5.3.5 Kernbohrungen bis 220 mm, massive Decken, d: 25 cm

Kernbohrungen im Durchmesser bis 100 mm in bestehenden massiven Decken mit Diamantbohrkern herstellen.

Durchmesser: bis 220 mm
Deckenstärke: bis ca. 25 cm
Arbeitshöhe: bis 4,50 m
4,000 St

5.3.6 Kernbohrungen bis 300 mm, massive Decken, d: 25cm

Kernbohrungen im Durchmesser bis 300 mm in bestehenden massiven Decken mit Diamantbohrkern herstellen.

Durchmesser: bis 300 mm
Deckenstärke: bis ca. 25 cm
Arbeitshöhe: bis 3,50 m
2,000

Summe 5.3 Kernbohrungen

5.4 Abbruch tragende und nicht tragende Wände

5.4.1 Trennschnitte, StB-Überzüge und Wände bis d: 17,5 cm

Trennschnitte in Stahlbetonüberzügen im Bereich abzubrechender Wände.

Inkl. Stahlschnitte der Bewehrung im Betonquerschnitt.
Inkl. Auftragen einer Korrosionsschutzbeschichtung auf geschnittene Stahlquerschnitte.

Wanddicke: bis ca. 17,5 cm
Arbeitshöhe: bis ca. 0,5 m über OKFF
Überzugdicke: bis 17,5cm
Ausführungsort: Stahlbetonüberzüge im Bereich abzubrechender Wände in Klassenräumen 1.OG

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	30,000 m	_____	_____
5.4.2	Abbruch Stahlbetonüberzüge, d: 17,5 cm Stahlbetonüberzüge der Vorpositionen bis ca. d: 17,5 cm in Einzelgrößen ab ca. 2 qm nach Zeichnung und Angaben der Bauleitung AG zerkleinern und entsorgen.		
	10,000 m ²	_____	_____
5.4.3	Trennschnitte Stahlbetonwände Bestand, 17,5cm Trennschnitte Stahlbetonwänden Inkl. Stahlschnitte der Bewehrung im Betonquerschnitt. Inkl. Auftragen einer Korrosionsschutzbeschichtung auf geschnittene Stahlquerschnitte.		
	Wanddicke: bis ca. 17,5 cm Arbeitshöhe: bis ca. 3,2 m über OKFF Ausführungsort: Bereich von Wänden zur Herstellung eines Auflagers von Stahlträgern 1.OG Raum 114, Türöffnung 2.OG zu Raum 214		
	35,000 m	_____	_____
5.4.4	Abbruch Stahlbetonwände, d: 17,5 cm Stahlbetonwände der Vorpositionen bis ca. d: 17,5 cm in Einzelgrößen ab ca. 2 qm nach Zeichnung und Angaben der Bauleitung AG zerkleinern und entsorgen.		
	4,000 m ²	_____	_____
5.4.5	Abbruch Mauerwerk, d: bis 12,5 cm Abbruch und fachgerechte Entsorgung von bestehenden Mauerwerkswänden wie angegeben.		
	Wanddicke: bis ca. 12,5 cm Wandhöhe: 0,00 m bis 2,78 m ü.OKFF Ausführungsort: ehemals Lüftungsraum Aula 3.OG		
	Abbruchkanten gerade, lot- und fluchtrecht. Abbruch der Putzflächen werden gesondert vergütet. Frei bleibende Anschlussstellen zum Bestand sind mit Zementmörtel bündig beizuarbeiten, Abbruchreste -insbesondere am Boden- sind rückstandslos zu entfernen, die Oberflächen sind zu glätten.		
	20,000 m ²	_____	_____
5.4.6	Abbruch Mauerwerk, d: bis 17,5 cm Wie Position "Abbruch Mauerwerk, d: bis 12,5cm" beschrieben, jedoch für Mauerwerkswände wie angegeben:		
	Wanddicke: bis ca. 17,5 cm Wandhöhe: 0,00 m bis 2,78 m ü.OKFF Ausführungsort: ehemals Klassenräume 1.OG		
	43,000 m ²	_____	_____
5.4.7	Abbruch Mauerwerk, d: bis 36,5 cm Wie Position "Abbruch Mauerwerk, d: bis 12,5cm" beschrieben, jedoch für Mauerwerkswände wie angegeben: Erschwerte Arbeitsbedingungen durch enge Räume im Dachraum sind einzukalkulieren inkl. Anpassung des Bauseitig gestellten Gerüsts.		
	Wanddicke: bis ca. 36,5 cm Wandhöhe: 0,00 m bis 1,50 m ü.OKFF		

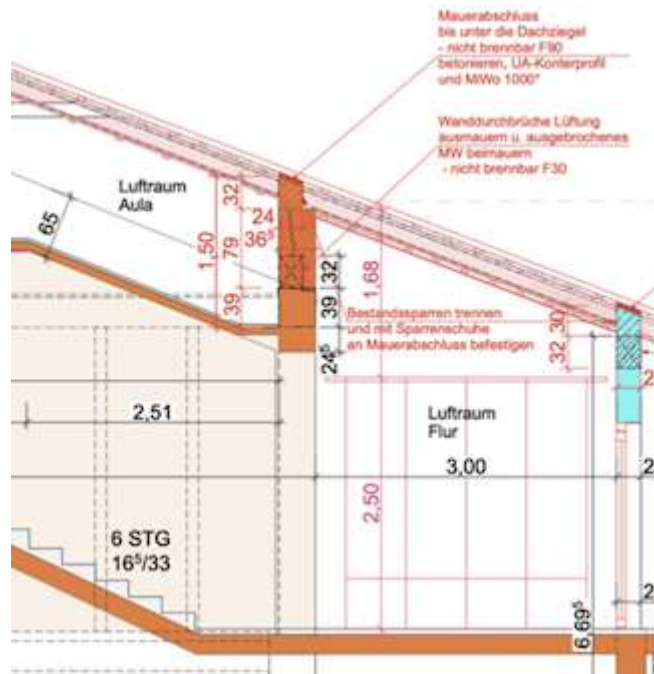
Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Ausführungsort: DG und 3.OG
Ausführungshöhe ca. 2,90 bis 4,80m ü. OKF ausgehend vom Flur 3.OG

Beispiel Mauerwerk im Dachraum:



Ausschnitt aus Schnitt F-F zur Situation im Dachraum:



25,000 m2

5.4.8 Türöffnung vergrößern, bis d: 17,5 cm

Bestehenden Türöffnungen im Mauerwerk mittels Abbruch vorhandener Leibungen bis zur erforderlichen Rohbauöffnungsgröße vergrößern. Vorhandene Laibung fluchtgerade mittels Trennschnitten trennen, Ausbruchstellen plan bearbeiten und neue Laibung mit Zementputz wieder fluchtgerade

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	verputzen. Wanddicke: bis ca. 17,5 cm Streifenbreite: bis ca. 40 cm Ausführungsort: 2.OG Lager ehemals Aula Umkleide 1,000 m		
5.4.9	Zulage Abbruch in Kleinflächen Zulage für den Abbruch des Mauerwerks der Vorpositionen in Kleinflächen im Bereich von Versorgungsschächten/-öffnungen, Innenfenster oder Türöffnungen. Einzelgrößen bis ca. 2,5 m ² . 10,000 m ²		
5.4.10	Ausbrüche in Laibungen Türöffnungen ergänzen/begradigen Im Bereich von ausgebauten Türen ausgebrochene Teile des Mauerwerks der Türleibungen mit passgenau abgelängten KS-Steinen ergänzen und Ausbrüche mit Zementmörtel fluchtrecht begradigen. Die Flächen sind vorab von der Bauüberwachung freizugeben und massenmäßig zu dokumentieren. Wanddicke: bis ca. 20cm je Ausbruchsmaß: bis 30x30cm 20,000 m		
Summe 5.4 Abbruch tragende und nicht tragende Wände			

5.5 Trenn- und Ausschnitte

5.5.1 Trennschnitt mit Abbruch Bodenaufbau, Natursteinplatten

Bestehenden Bodenaufbau bestehend aus Zementestrich, Mörtelbett und Betonwerkstein bzw. Natursteinbelag, Fluchtgerade mittels Schneiden auf beiden Streifenseiten (=2 Schnitte je Meter) Trennen, abrechen und Entsorgen. Ohne Beschädigung des angrenzenden Belags.
Auch als Kleinfläche.
Betonwerksteine vom Estrich vorsichtig mittels Trennschnitt möglichst zerstörungsfrei trennen, bevorzugt in Fugen des Bestands-Betonwerksteinbodens, intakte Steine der Bauüberwachung für späteren bauseitigen Wiedereinbau aushändigen.
Inklusive temporären bodengleichen Auffüllen des Bodenschlitzes mit lagestabilen Holzprofilen, zur Vermeidung einer Stolperquelle (Fluchttür Baustelle).

Estrichdicke mit Betonwerkstein ca. 6cm
Mörtelbett mit Naturstein: ca. 3cm
Betonstein: ca. 3cm
Naturstein: ca. 6cm

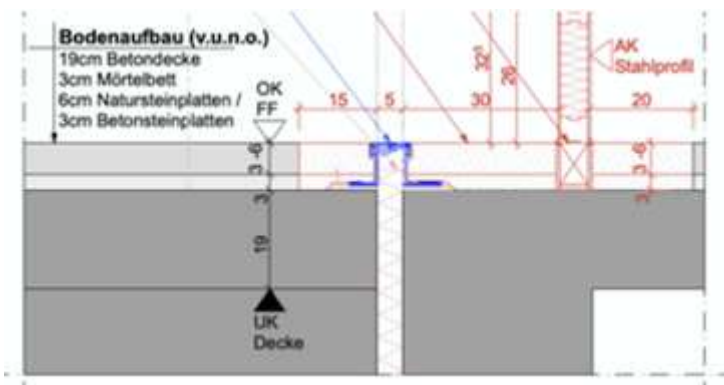
Ort: Im Bereich von Dehnungsfugen und neu zu erstellenden Türen und Fenstern.

Streifenbreite: ca. 60-80 cm Breite

Abrechnung: LfdM abgebrochener Bodenstreifen inkl. beider Streifenseiten.

Ort: EG

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



60,000 m

5.5.2 Trennschnitt mit Abbruch Bodenaufbau, Parkett

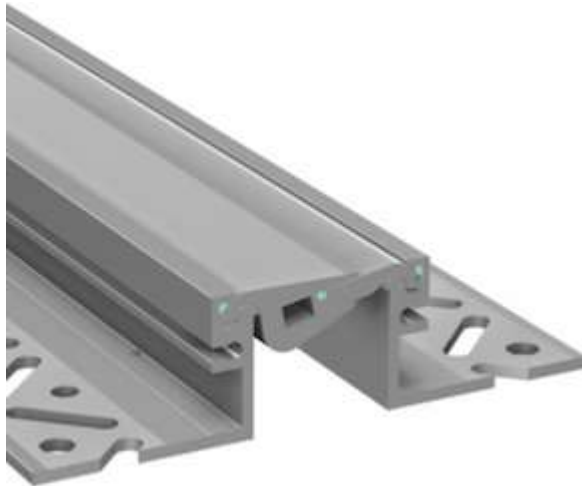
Bodenaufbau inkl. Parkett des Bestandsbodens im Bereich der Dehnungsfugen/Fluchtgerade mittels Schneiden auf beiden Streifenseiten (=2 Schnitte je Meter) Trennen, abbrechen und Entsorgen. Ohne Beschädigung des angrenzenden Belags.
Auch als Kleinfläche.
Inklusive temporären bodengleichen Auffüllen des Bodenschlitzes mit lagestabilen Holzprofilen, zur Vermeidung einer Stolperquelle.

Streifenbreite: ca. 30-40 cm Breite
Bodenaufbau: ca. 20 mm Parkett
ca. 10mm Dämmung
ca. 40 mm Estrich
ca. 15mm Dämmung

Abrechnung: LfdM abgebrochener Bodenstreifen.

Ort: Aula, 2.OG, 3.OG

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



60,000 m

Summe 5.5 Trenn- und Ausschnitte

5.6 Sonstiges

5.6.1 Bauteilöffnungen im Stundenaufwand

Von der Bauüberwachung angeordnete Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters einschließlich aller Lohnzuschläge und anteiliger Fahrtkosten für Bauteilöffnungen in Form von Stemmen oder Schneiden an Bestandsbauteilen (Boden, Wand, Decke), auch im Bereich des Folge-Bauabschnitts, inklusive dem dazu erforderlichen Werkzeugeinsatz.

48,000 h

5.6.2 Natursteinplatten - demontieren und lagern

Vertikal vor den Bestandsstützen angebrachte Natursteinplatten als bestehende Stützebekleidung im Erdgeschoss für den späteren wiedereinbau zerstörungsfrei demontieren und für die spätere Wiedermontage sichern und lagern. Die Platten sind mit gewindestangen im Befestigungsgrund verankert.

Befestigungsgrund: Stahlbeton

Plattengröße von 120 x 17,5 - 65 cm (hxb)

Plattenstärke con 30 - 40 mm.

Abwicklung der Bekleidung: ca. 25 + 65 + 25 + 65 cm

Höhe der Bekleidung: ca. 404 cm

Demontage einschließlich der oberen beiden anschließenden Sturzbekleidungen

Bild:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



10,000 m2

5.6.3 Abbruch Wandputz (Restflächen)

Abbruch und Entsorgung von gestrichenem Kalk- und Zementputz, vertikal.

Die geschädigten Putzflächen sind rückstandslos vom Bestandsmauerwerk zu entfernen.

Putzstärke: 15 bis 30 mm
Ausbauhöhe: 0,00 m bis 3,80 m ü. OKFF.

5,000 m2

5.6.4 Mehrpreis Abbruch Wandputz, Kleinflächen (Restflächen)

Abbruch des Wandputzes wie in der Vorpositionen beschrieben, jedoch in Kleinflächen im Bereich von Versorgungsschächten/-öffnungen oder Türöffnungen etc., Einzelgrößen bis ca. 2,5 m².

5,000 m2

5.6.5 Abbruch Fliesenleibung mit Mörtelbett

Abbruch und entsorgung von Fliesen in vorhandener Türleibung. Fliesen-Einzelgröße 7x24x1cm. Einzelne Fliese ist der Bauüberwachung als Musterstück zu übergeben.

Ausführungsort: 1.OG Türen zu Klassenräumen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



6,000 m²

5.6.6 Abbruch und Demontage Sockelleiste Betonwerkstein

Abbruch und Demontage von einzelnen Teilen der Sockelleiste aus Betonwerkstein in bestehenden Heizungs­nischen. Fluchtgerecht an den Ecken schneiden, vorsichtiges Heraustrennen der Sockelleiste. Die Sockelleisten sind möglichst zu erhalten, ausgebaute Sockelleisten seitlich lagern.

Höhe Sockelleiste: ca. 8cm
Ort: 1.OG Clusterflur

15,000 m

5.6.7 Abbruch und Demontage Sockelleiste Naturstein

Abbruch und Demontage von einzelnen Teilen der Sockelleiste aus Naturstein in bestehenden Heizungs­nischen und Teilflächen. Fluchtgerecht schneiden, vorsichtiges Heraustrennen der Sockelleiste. Die Sockelleisten sind möglichst zu erhalten, ausgebaute Sockelleisten seitlich lagern.

Höhe Sockelleiste: ca. 8cm
Ort: EG Pausenhalle

15,000 m

5.6.8 Abbruch Mörtelbatzen unter ehem. Fliesenbelag

Abbruch und Entsorgung von Mörtelbatzen aus Kalkzement, vertikal, im Bereich von bauseits abgebrochenen Fliesenbelag. Die Flächen sind vorab von der Bauüberwachung freizugeben und massenmäßig zu dokumentieren.

Wanddicke: 18 cm
Mörtelstärke: bis 30 mm
Ausbauhöhe: 0,00 m bis ca. 2,20 m ü. OKFF

45,000 m²

5.6.9 Abbruch Mörtelhinterfüllungen hinter abgebrochenen Zargen

Abbruch und Entsorgung von Mörtelhinterfüllungen im Bereich / hinter bauseits abgebrochener Stahlzargen.

Mörtel fluchtgerecht bis auf den bestehenden Beton entfernen. Die Flächen sind vorab von der Bauüberwachung freizugeben und massenmäßig zu dokumentieren.

Wanddicke: 18 cm
Mörtelstärke: bis 50 mm
Ausbauhöhe: 0,00 m bis ca. 2,20 m ü. OKFF

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	50,000 m	_____	_____
5.6.10	Abbruch loser Mörtelhinterfüllungen Außenmauerwerksköpfe Abbruch und Entsorgung von losen Mörtelhinterfüllungen im Bereich der Außenmauerwerksköpfe aufgrund von bauseits abgebrochener Dachhaut. Mörtel fluchtrecht bis auf den bestehenden Beton entfernen. Die Flächen sind vorab von der Bauüberwachung freizugeben und massenmäßig zu dokumentieren. Wanddicke: bis 30 cm Mörtelstärke: bis 15 cm Ausbauhöhe: 0,00 m bis ca. 2,20 m ü. OKFF		
	50,000 m	_____	_____
5.6.11	Abbruch Gipskarton-Bekleidungen Abbruch und Entsorgung von 1-lagigen Gipskartonbekleidungen, inkl. Unterkonstruktion aus Holz und Aluminium an Deckenunterseiten, Türleibungen, Treppenwangen, Stützenverkleidungen o.ä. Ausführung in Kleinflächen bis 2,50 qm. Ausbauhöhe 0,00 m bis 3,00 m ü. OKFF.		
	22,000 m ²	_____	_____
5.6.12	Abbruch Magerbetonauffüllungen Abbruch und Entsorgung von unbewehrten Magerbetonauffüllungen unter Fensterbänken. Die verbleibende Oberfläche der Betonbrüstung ist planeben abzuspitzen und Mörtelreste sind zu entfernen. Abmessungen: ca. 3,67 x 0,54 x 0,1 m (l x b x h) Ausführungsort: Außenwand Aula Nebenraum ehemals Umkleide 2.OG Nur nach Anweisung der Bauüberwachung.		
	0,500 m ³	_____	_____
5.6.13	Abbruch Natursteinfensterbänke Demontage und Entsorgung von Natursteinfensterbänken, inkl. Mörtelbett. Abmessungen: ca. 0,40 x 0,03 m Ausführungsort: Außenwand Aula Nebenraum 2.OG Nur nach Anweisung der Bauüberwachung.		
	5,000 m ²	_____	_____
5.6.14	Abbruch Metallhülsen Demontage und Entsorgung von Metallhülsen in bestehender StB-Wand. Abmessungen: StB-Wand ca. 60cm Ausführungsort: UG Übergang BA2 und BA3 Nur nach Anweisung der Bauüberwachung.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



3,000 St

5.6.15 Abbruch eines Lüftungsauslasses

Demontage und Entsorgung eines Lüftungsauslasses in der Außenwand.

Abmessung: ca. 40x40cm

Ausbauort: TR5, 1.OG auf dem Treppenpodest

Arbeitshöhe: ca. 2,0m



1,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

5.6.16 Abbruch Sockelprofil Fassade

Demontage und Entsorgung eines Fassadensockelprofils inkl. L-Winkel.

Ausbauort: EG Pausenhalle, 1.OG Clusterflur



30,000 m

5.6.17 Abbruch alter Bodentürschließer

Demontage und Entsorgung alter Bodentürschließer.

Abmessungen: ca. 35x80x50

Ausbauort: EG Pausenhalle, 1.OG Clusterflur



30,000 St

5.6.18 Dehnungsfuge ausräumen

Gebäude-Dehnungsfugen ausräumen und säubern. Das Fugenprofil wurde zuvor bauseits vom Schadstoffsanierer entfernt. Fuge Vorrichtungen für späteren Einbau von F90 Fugenblöcken.

Ausräumen / Auskratzen der bestehenden Fuge bis ca. 15cm Tiefe (je nach später einzubauenden Fugenblock), Entfernen von Styropor und Bauschuttresten. Boden-, Wand- und Deckenfugen bis H 3,90m ü. OKFF

Fugenbreite: ca.: 5cm
Ort: Geschossweise

160,000 m

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

5.6.19 Abbruch Fenster 1.OG

Vollständige und rückstandsfreie Demontage der Fassadenfenster, Einschließlich aller Abhänger, Befestigungen, der vollständigen Unterkonstruktion inkl. Randleisten etc.

Randbereiche, Aufkantungen, Durchdringungen sowie sonstige Kleinanbauten etc. und deren Demontage und Entsorgung sind in die Position einzukalkulieren.

Abbruch und Entsorgung von Fenster im 1.OG.
Einzukalkulieren ist die Ausführung der Arbeit zu gesondertem Zeitpunkt, nur auf Anweisung mit der Bauüberwachung.

Abmessungen: b x h, ca. 1,71m x 2,51m
Ausführungsort: 1.OG Clusterflur



60,000 m²

5.6.20 Abbruch Fenster 3.OG

Vollständige und rückstandsfreie Demontage des Fassadenfensters, Einschließlich aller Abhänger, Befestigungen, der vollständigen Unterkonstruktion inkl. Randleisten etc.

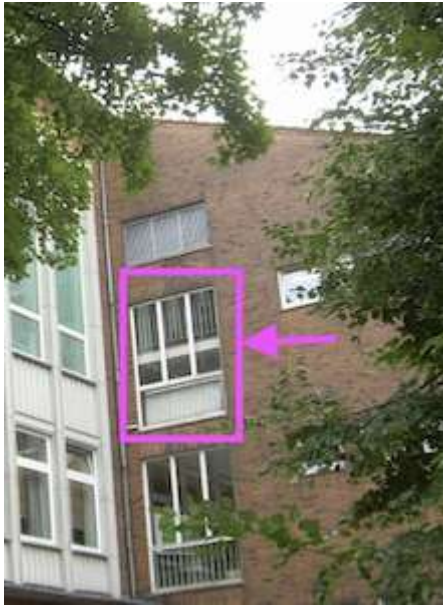
Randbereiche, Aufkantungen, Durchdringungen sowie sonstige Kleinanbauten etc. und deren Demontage und Entsorgung sind in die Position einzukalkulieren.

Abbruch und Entsorgung vom Fenster im 3.OG im TR04.
Einzukalkulieren ist die Ausführung der Arbeit zu gesondertem Zeitpunkt, nur auf Anweisung mit der Bauüberwachung.

Die Fensterkiste ist mit Asbest belastet, besondere Schutz- sowie Entsorgungsmaßnahmen sind in die Position einzukalkulieren.

Abmessungen: b x h, ca. 2,265m x 3,10m
Ausführungsort: 3.OG TR04

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



7,500 m2

5.6.21 Abbruch Bodenabläufe UG

Demontage und Entsorgung eines Bodenablaufes mit Stahlrost inkl. Leitungsverschluss zur verbleibenden Leitung.
 Abmessungen: ca. 30x20x30cm

2,000 St

5.6.22 Abbruch Parkett Estrichaufbau mit Dämmung

Abbruch und Entsorgung des bestehenden Bodenaufbaus in Kleinfächern. Fluchtgerade mittels Schneiden, abbrechen und Entsorgen. Ohne Beschädigung des angrenzenden Belags. Die Dichtungsbahn des Bestanbodens ist belastet, besondere Schutz- sowie Entsorgungsmaßnahmen sind in die Position einzukalkulieren.

Bodenaufbau in der Aula 3.OG bestehend aus:
 ca. 15mm Parkett inkl. Dichtungsbahn
 ca. 15mm Kokos- oder Hanffasern + Parkett
 ca. 40 mm Estrich

Ausführung nur nach Anweisung durch die Bauüberwachung.

Ausführungsort: 3.OG Aula im Bereich der neuen Treppe zum Fluchtweg

8,000 m2

Summe 5.6 Sonstiges

Summe 5 Abbrucharbeiten, innen

6 Betonerhaltung

6.1 Schadenanalyse und Untergrundvorbereitung

6.1.1 Betonuntergrund prüfen

Frei gelegte Stützen- und Deckenfläche in Abbruchbereichen ist durch Abklopfen auf Hohlstellen zu untersuchen. Die entsprechenden Stellen sind zu kennzeichnen und vor Ausführung der nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte gemeinsam mit der Bauüberwachung des AG aufzumessen und zu dokumentieren.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Kalkulationsgrundlage:
Je m² zuvor mit der Bauüberwachung frei gegebener und
festgelegter Stützen-/Deckenflächen

Beispiel Pausenhalle EG:



44,000 m2

6.1.2 Trennschnitte Stahllaschen von Bewehrung

Stahllaschen von bauseitiger Stahl-Unterkonstruktion mittels
sauberen Trennschnitt von der bestehenden Bewehrung, für
den anschließenden Korrosionsschutz, trennen.

20,000 St

6.1.3 Betonuntergrund Stützen, vertikal vorbereiten

Schadhafte Stellen der Stützen und Unterzüge in Kleinmengen
wie folgt vorbereiten:

1. Abstemmen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Abstemmen aller losen und geschädigten Betonteile bis zum gesunden Kernbeton. Bewehrungsstähle sind rundum soweit freizulegen, wie Rostansatz zu erkennen ist. Dabei ist darauf zu achten, dass der Meißel nicht unmittelbar auf den Bewehrungsstahl auftrifft, um gesunde Stellen durch Erschütterungen nicht zu beschädigen und den Stahlquerschnitt nicht zu schwächen. Die Schadstellenränder sind im Winkel von i. M. 45 Grad abzuschrägen.
Stemmtiefe: ca. 2 cm

2. Untergrund

Der Untergrund muss den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Zementschlämme muss vollständig entfernt sein, so dass das Korngerüst des Untergrundes freiliegt. Nach der Untergrundvorbereitung muss der Untergrund mindestens die Oberflächenzugfestigkeit aufweisen, die der weitere Systemaufbau erfordert.

3. Bewehrung Entrosten

Die freigelegten Bewehrungsstähle sind mit manuell oder maschinell mittels Drahtbürste gemäß Normreinheitsgrad SA 2 ½ nach DIN EN ISO 12944-4 zu entrosten.

Die Entsorgung des anfallenden Bauschuttes ist einzukalkulieren.

Ausführung in Kleinmengen / Einzelgrößen an den Betonstützen von 0,15m² bis 0,50 m², die tatsächlichen Flächengrößen werden abgerechnet.

Stützen-/Unterzughöhe bis 3,60m ü. OKFF

Ausführung erst nach Freigabe der Bauüberwachung und erfolgtem Aufmaß und Dokumentation.

30,000 m²

6.1.4 Betonuntergrund Betonplattenunterseiten vorbereiten

Wie Vorposition, jedoch:

Ausführung in Betondeckenplattenflächen und /-rändern, Deckenhöhe ca. 3,60m ü. OKFF.

10,000 m²

Summe 6.1 Schadenanalyse und Untergrundvorbereitung

6.2 Korrosionsschutz

6.2.1 Korrosionsschutz Stützen, vertikal

Die freigelegten und entrosteten Bewehrungsstähle unmittelbar nach dem Strahlen mit einer einkomponentigen, mineralischen Korrosionsschutzbeschichtung in zwei Lagen beschichten. Dabei ist zwischen der 1. und 2. Lage bei + 20° C eine Überarbeitungszeit von 3 Stunden einzuhalten. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Die Eignung der Korrosionsschutzbeschichtung ist durch Vorlage eines Prüfzeugnisses einer amtlichen Materialprüfanstalt nachzuweisen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Insbesondere muss die Beständigkeit gegenüber Schwitzwasser nach DIN 50017 (10 Zyklen), Schwitzwasser mit SO₂ nach DIN 50018 (10 Zyklen) und Salzsprühprüfung nach DIN 50021 (5 Tage) gegeben sein.</p> <p>Weiterhin ist die Verträglichkeit mit den zur Anwendung kommenden Mörtelsystemen nachzuweisen.</p> <p>Durchmesser Bewehrung je ca. 26 mm Ausführung in Kleinmengen / Einzelgrößen der frei gelegten Stellen an Betonstützen von 0,15m² bis 0,50 m², die tatsächlichen Flächengrößen werden abgerechnet. Stützen-/Unterzughöhe bis 3,60m ü. OKFF Ausführung erst nach Freigabe der Bauüberwachung und erfolgtem Aufmaß und Dokumentation.</p>		
	30,000 m ²	_____	_____
6.2.2	Korrosionsschutz Betonplattenunterseiten Wie Vorposition, jedoch: Ausführung in Betondeckenplattenflächen und /-rändern, Deckenhöhe ca. 3,60m ü. OKFF.		
	10,000 m ²	_____	_____
Summe 6.2 Korrosionsschutz			_____
6.3	Reprofilierung		
6.3.1	Haftbrücke Stützen Aufbringen einer einkomponentigen, mineralischen Haftbrücke auf den vorbereiteten, sorgfältig vorgewässerten Betonuntergrund. Stark saugende Untergründe mehrmals vorwässern. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instandzusetzenden Bereiche die Haftbrücke einbürsten. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Die Haftbrücke kommt bei Betonersatzsystem mittels Handauftrag zur Anwendung. Durchmesser Bewehrung je ca. 26 mm Ausführung in Kleinmengen / Einzelgrößen der frei gelegten Stellen an Betonstützen von 0,15m ² bis 0,50 m ² , die tatsächlichen Flächengrößen werden abgerechnet. Stützenhöhe bis 4,47 m ü. OKFF Ausführung erst nach Freigabe der Bauüberwachung und erfolgtem Aufmaß und Dokumentation.		
	30,000 m ²	_____	_____
6.3.2	Haftbrücke Betonplattenunterseiten Wie Vorposition, jedoch: Ausführung in Betondeckenplattenflächen und /-rändern, Deckenhöhe ca. 4,47 m ü. OKFF.		
	10,000 m ²	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

6.3.3 PCC-Betonersatz Stützen

In die mattfeuchte Haftbrücke wird frisch in frisch der Grobausbesserungsmörtel eingebracht.
Bei Ausbesserungsschichten größer 25 mm ist mehrlagig zu arbeiten. Das Aufbringen der jeweils nächsten Schicht kann erfolgen, wenn die vorherige Lage tragfähig ist.
Ist die vorherige Lage ausgetrocknet, muss zuvor vorgehästet und erneut eine Haftbrücke, wie vorstehend beschrieben, kostenfrei aufgetragen werden.
Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Der geprüfte PCC-Betonersatz muss gemäß der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie der Beanspruchbarkeitsklasse M3 entsprechen und folgende mechanisch-technologische

Eigenschaften nachweisen:

- Druckfestigkeit nach 28 Tagen: 55 N/mm²
- Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen: 8,5 N/mm²
- Schwinden nach 28 Tagen: 0,78 mm/m
- Karbonatisierung nach 90 Tagen: 0 mm
- Beständigkeit gegenüber 400 Frostaustauselzyklen
- Chloridmigrationskoeffizient: $2,53 \times 10^{-12}$ m²/s
- Abreißfestigkeit nach Schwingbeanspruchung: 2,5 N/mm²
- Nicht brennbar nach DIN 4102 - Baustoffklasse A 1
- Mörtelklasse R 4
- Zertifiziert nach EN 1504-3
- Prinzipien 3 und 7, Verfahren 3.1 und 7.2
- Expositionsklassen XC4, XF4, XD3
- Klassifiziert gemäß DIN EN 13501-1:
- 2010 in Bezug auf das Brandverhalten: A1 Nichtbrennbarer Baustoff
- PCCII-Betonersatz gemäß ZTV-ING, TL/TP BE PCC

Der Betonersatz ist in einer Schichtdicke von i. M. 30 mm aufzubringen.
Die Betonüberdeckung des Stahls muss mind. 10 mm betragen.
Der Betonersatz ist in einer Breite von ca. 20-100 mm, i. M. 80 mm aufzubringen.

Durchmesser Bewehrung je ca. 26 mm
Ausführung in Kleinmengen / Einzelgrößen der frei gelegten Stellen an Betonstützen von 0,15m² bis 0,50 m², die tatsächlichen Flächengrößen werden abgerechnet.
Stützhöhe bis 4,47 m ü. OKFF

Ausführung erst nach Freigabe der Bauüberwachung und erfolgtem Aufmaß und Dokumentation.

30,000 m²

6.3.4 PCC-Betonersatz Betonplattenunterseiten

Wie Vorposition, jedoch:
Ausführung in Betondeckenplattenflächen und -rändern,
Deckenhöhe ca. 4,47 m ü. OKFF.

30,000 m²

Summe 6.3 Reprofilierung

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

6.4 Oberflächenschutz

6.4.1 Nachbehandlung des Betonersatzsystems, Stützen, vertikal

Das zuvor beschriebene Betonersatzsystem ist unmittelbar nach der Oberflächenbearbeitung durch geeignete Maßnahmen gemäß ZTV-ING vor zu schnellem Feuchtigkeitentzug zu schützen.

Die Nachbehandlungsdauer beträgt 3 Tage.
 Nachbehandeln aller zuvor beschriebenen Flächen.

Durchmesser Bewehrung je ca. 26 mm
 Ausführung in Kleinmengen / Einzelgrößen der frei gelegten Stellen an Betonstützen von 0,15m² bis 0,50 m², die tatsächlichen Flächengrößen werden abgerechnet.
 Stützen-/Unterzughöhe bis 3,60m ü. OKFF
 Ausführung erst nach Freigabe der Bauüberwachung und erfolgtem Aufmaß und Dokumentation.

30,000 m²

6.4.2 Nachbehandlung Betonersatzsystem, Betonplattenunterseiten

Wie Vorposition, jedoch:
 Ausführung in Betondeckenplattenflächen und -rändern,
 Deckenhöhe ca. 3,60m ü. OKFF.

12,000 m²

Summe 6.4 Oberflächenschutz

Summe 6 Betonerhaltung

7 Mauerarbeiten

7.1 Mauerwerk

7.1.1 Maueranschluss an Bestandswand mittels Maueranschlussschienen

Herstellen des Mauerwerkanschlusses an Bestandswände.
 Liefern und Einbau von Maueranschlussschienen als Montageschiene, Anschluss an Bestand mit Mauerwerksankern in den Fugen der neuen Wand.

Bestandswand: Ziegel / Beton
 20,000 m

7.1.2 Maueranschluss an Bestandsstütze mittels Maueranschlussanker

Herstellen des Mauerwerkanschlusses an Bestandswände.
 Liefern und Einbau von Maueranschlussankern als Flachverbinder aus Edelstahlankern zum aufdübeln in Bestandsbauteile.
 Achsabstand der Maueranschlussanker nach Angaben des Herstellers.

Bestandswand: Ziegel / Beton
 20,000 St

7.1.3 KS-Vollsteine, KS-12-1,4-NM III, d= 17,5 cm

als Mauerwerk der Außen- und Innenwände nach DIN 1053, aus Kalksandstein DIN 106, Teil 1 und 2, als Vollstein, für Geschosshöhen bis ca. 4,00 m, in erforderlichen Formaten liefern, vollfugig lot- und fluchtgerecht einschl. aller evtl. erforderlichen Passschichten, sowie ggf. höhengenaue Ausgleichschichten aus Zementmörtel zum Höhenausgleich und aller Materialien gem. Statikangaben und Zeichnungen herstellen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Ausführungsort: TR 4
 Arbeiteshöhe: bis ca. 4,5 m ü. OKFF

Rohdichteklasse: 1,4 kg/dm³
 Festigkeitsklasse: 12 N/mm²
 Wanddicke: 17,5 cm
 Mörtel: DM, NM III
 Mörtelklasse: M10
 30,000 m²

7.1.4 KS-Vollsteine, KS-12-1,4-NM III, d= 24 cm

Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch:

Wanddicke: 24 cm

Ausführungsort: 3.OG, Ausmauerung vor bestehendem Lüftungsgitter

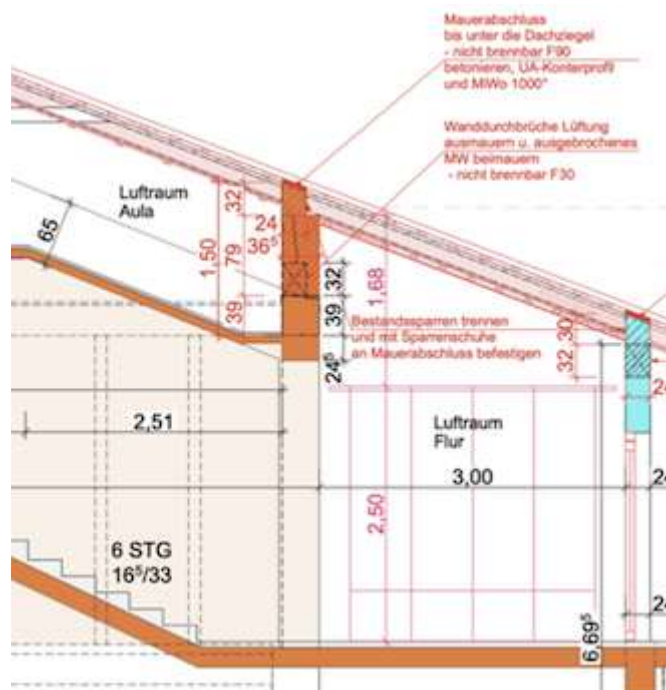
10,000 m²

7.1.5 KS-Vollsteine, KS-12-1,4-NM III, bis d= 36,5 cm

Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch:

Erschwerte Arbeitsbedingungen durch enge Räume im Dachraum sind einzukalkulieren inkl. Anpassung des Bauseitig gestellten Gerüsts.

Wanddicke: bis ca. 36,5 cm
 Ausführungsort: TR 4 und DG



30,000 m²

7.1.6 KS-Vollsteine, KS-12-1,4-NM IIa, d= 11,5 cm

Wie in der Position "KS-Vollsteine, KS-12-2,0-DM, d= 17,5 cm" beschrieben, jedoch: KS-12-1,8-MG IIa

Ausführungsort: EG, PuMi, TR 4 und Aula Nebenräume
 Arbeiteshöhe: bis ca. 4,5 m ü. OKFF

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Rohdichteklasse: 1,4 kg/dm³
Festigkeitsklasse: 12 N/mm²
Wanddicke: 11,5 cm
Mörtel: NM IIa
Mörtelklasse: M5

26,000 m²

7.1.7 KS-Vollsteine, KS-12-1,2-NM IIa, d= 11,5 cm

Wie in der Position "KS-Vollsteine, KS-12-2,0-DM, d= 17,5 cm" beschrieben, jedoch: KS-12-1,2-MG IIa

Ausführungsort: 1.OG

Arbeiteshöhe: bis ca. 4,5 m ü. OKFF

Rohdichteklasse: 1,2 kg/dm³
Festigkeitsklasse: 12 N/mm²
Wanddicke: 11,5 cm
Mörtel: NM IIa
Mörtelklasse: M5

28,000 m²

7.1.8 Mehrpreis Kleinflächen bis 2,5qm

Mehrpreis für das Erstellen des 11,5 - 24cm-Mauerwerks in Kleinflächen bis 2,5 m², z.B. für das Ausmauern ehemaliger Tür- und Fensteröffnungen oder Vorsprüngen etc.

10,000 m²

7.1.9 Porenbeton - liefern und herstellen, d: bis 11,5, Nischen ausmauern

Lieferten von Porenbetonsteinen für das Ausmauern von Heizkörpernischen nach den vorgegebenen Abmessungen. Mauerwerk nach DIN EN 1996 mit Porenbetonsteinen, nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404 und systemkonformen Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 liefern und herstellen.

Steinfestigkeitsklasse: SFK = 2
Rohdichteklasse: RDK = 0,35
Wärmeleitfähigkeit: $\lambda = 0,09 \text{ W/(mK)}$
charakteristische Druckfestigkeit: $f_k = 1,8 \text{ N/mm}^2$
Steindicke: 11,5 cm

Ausführung ohne Hohlräume zum Bestandsmauerwerk, inklusive aller Passschichten, Anpassen an die Maße der umgebenden massiven Bestandsbauteile, oberseitig zur Bestandsfensterbank teilweise angeschrägt.

Abmessung in Klein-/Einzelflächen: bis ca. 164 x 73 x 13,5 cm (bxhxt)
Ausführungsort: Klassenflur, 1.OG

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



12,000 m2

Summe 7.1 Mauerwerk

7.2 Fertigteilsturz

7.2.1 Beton Fertigteilsturz erstellen, Öffnung 80 cm, d: bis 11,5 cm

Betonsturz als Fertigteil zur Überdeckung von Öffnungen inkl. aller erforderlichen Auflager, oberen Vermörteln und Unterfütterungen, liefern und fachgerecht einbauen.

Genauere Verortung der Lage von Stürzen mit der Bauüberwachung.

Fertigteilsturzmaß: ca. 11,5 x 11,5 x 110 cm (b x h x l)

Auflagerlänge: ca. 12,5 cm

Rohbauöffnung: bis ca. 80 cm

3,000 St

7.2.2 Beton Fertigteilsturz erstellen, Öffnung 101 cm, d: bis 11,5 cm

Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch:

Fertigteilsturzmaß: ca. 11,5 x 11,5 x 130 cm (b x h x l)

Auflagerlänge: ca. 12,5 cm

Rohbauöffnung: bis ca. 101 cm

17,000 St

7.2.3 Beton Fertigteilsturz erstellen, Öffnung 200 cm, d: bis 17,5 cm

Wie in der Position "Beton Fertigteilsturz erstellen, Öffnung 80 cm, d: bis 11,5" beschrieben, jedoch: Rohbauöffnung: bis 1,55 m:

Fertigteilsturzmaß: ca. 17,5 x 11,5 x 225 cm (b x h x l)

Auflagerlänge: ca. 12,5 cm

Rohbauöffnung: bis ca. 200 cm

4,000 St

7.2.4 Sturzaufleger in Bestandswand herstellen, Wanddicke ca. 12,5 cm

Sturz-/Trägerauflageraschen in bestehenden Mauerwerkswänden im Bereich von zu verbreiternden oder neuen Türen oder Fenstern im Bestandsmauerwerk zur Aufnahme von neuen Fertigteilstürzen oder Trägeraufleger herstellen.

Wanddicke: bis ca. 12,5 cm

Auflagertiefe: bis ca. 25 cm

Auflagerhöhe: bis ca. 25 cm

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Auflagerbreite: bis ca. 12,5 cm Einbauhöhe: bis 2,50 m ü. OKFF		
	Abrechnung je Auflager. Fertigteilstürze werden in einer gesonderten Position vergütet.		
	8,000 St	_____	_____
7.2.5	Sturzaufleger in Bestandswand herstellen, Wanddicke ca. 17,5cm Wie in der Vorposition beschrieben jedoch:		
	Wanddicke: bis ca. 17,5 cm		
	2,000 St	_____	_____
7.2.6	Sturzaufleger in Bestandswand herstellen, Wanddicke ca. 60cm Wie in der Vorposition beschrieben jedoch:		
	Wanddicke: bis ca. 60 cm		
	6,000 St	_____	_____
Summe 7.2 Fertigteilsturz			_____
7.3	Öffnungen, Schlitze und Durchbrüche		
7.3.1	Öffnungen anlegen, 1,01 x 1,01 m bis 2,51 x 2,51 m Anlegen von Öffnungen, wie Fenster, Türen etc. in vorgenannten neuen 11,5 - 24 cm dickem KS-Mauerwerk.		
	Abmessungen: von ca. 1,01 x 1,01 m bis 2,51 x 2,51 m		
	5,000 St	_____	_____
7.3.2	Öffnungen anlegen, bis 80 x 80 m bis 100 x 100 m Anlegen von Öffnungen, wie Fenster, Türen etc. in vorgenannten neuen 11,5 - 24cm dickem KS-Mauerwerk.		
	Abmessungen: bis 80 x 80 m bis 100 x 100 m		
	5,000 St	_____	_____
7.3.3	Öffnungen anlegen, 25 x 50 cm Anlegen von Öffnungen für z.B. Haustechnik-Leitungsdurchführungen etc. in vorgenannten neuen 11,5 - 24cm dickem KS-Mauerwerk.		
	Öffnungsgrößen: bis ca. 25 x 50 cm		
	10,000 St	_____	_____
7.3.4	Öffnungen ausmörteln, bis 20 x 40 cm, d: bis 60 cm Nachträgliche Ausmörtelung von Öffnungen in Mauerwerkswänden mit Zementmörtel, im Bereich von z.B. TGA-Leitungsdurchführungen durch Bestandsmauerwerk (Ziegel), in Kleinflächen zu gesondertem Zeitpunkt inkl. Mauerziegelanteil.		
	Wanddicke: bis 60 cm		
	Abmessungen: bis ca. 20 x 40 cm		
	Achtung: Der TGA-Unternehmer muss seine Leistung zuvor fertig gestellt haben (z.B. Einbau von Conlitschalen).		
	30,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
7.3.5	Öffnungen ausmörteln, bis 20 x 40 cm, d: bis 25 cm Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch: Wanddicke bis 25 cm. 20,000 St	_____	_____
7.3.6	Ausbruchlöcher ausmörteln, bis 20x20 cm Ausbruchlöcher / Beschädigungen von bestehendem Mauerwerkswänden mit Zementmörtel teil-ausmauern bzw. ausmörteln und Mörtel und oberflächenbündig mit der Wand abzugleichen. Als Kleinfläche. Abmessungen: bis ca. 20 x 20 x 10 cm (b x l x t) 50,000 St	_____	_____
7.3.7	Schlitze schließen - Installtion ELT Bauseitige Installations-Wandschlitze der Elektroinstallationen nach bauseits erfolgter Installation für den Putzauftrag vorbereiten. Schlitze im Mauerwerk mit geeignetem Zementputz schließen und oberflächenbündig glattziehen. Schlitzbreite: ca. 3 bis 10 cm Schlitztiefe: ca. 3 bis 8 cm Angabe in Meter. 120,000 m	_____	_____
7.3.8	Schlitze schließen - MW bis 500 cm2 Nachträgliches Schließen von senkrechten und waagerechten Installationsschlitzen im Außen- und Innenmauerwerk nach bauseitigem Einbau der TGA-Leitungen; die Hohlräume zwischen Mauerwerk und Installationsleitungen sind bei Außenmauerwerk mit Mineralwolle oder Isolierschaum satt auszufüllen, bei Innenmauerwerk sind die Zwischenräume satt mit Mörtel auszuwerfen, mit Ziegel-Mauersteinen teil-auszumauern und sauber eben mit der Wand abzugleichen. Schlitzquerschnitt: bis 500 cm2 15,000 m	_____	_____
7.3.9	Schlitze ausmauern, bis 15 x 20 cm Ausmauern von Wandschlitzen. Die TGA-Leitungen wurden zuvor bauseits entfernt. Ausmauerung aus Kalksandstein DIN V 106, Teil 1 und 2, in erforderlichen Formaten liefern, ablängen/einpassen und einbauen. Rohdichteklasse: 1,2 Festigkeitsklasse: 12 Mörtelgruppe: II a Abmessungen: bis ca. 15 x 20 cm Arbeitshöhe: bis ca. 3,50 m ü. OKFF 30,000 m	_____	_____
7.3.10	Schlitze ausmauern, bis 35 x 50 cm Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch: Abmessungen: bis ca. 35 x 50 cm Arbeitshöhe: bis ca. 3,60 m ü. OKFF oder ca. 1,80 m ü. m Gerüstbelag	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

30,000 m

7.3.11 Schlitzes ausmauern, bis 15 x 20 cm, Aulastützen

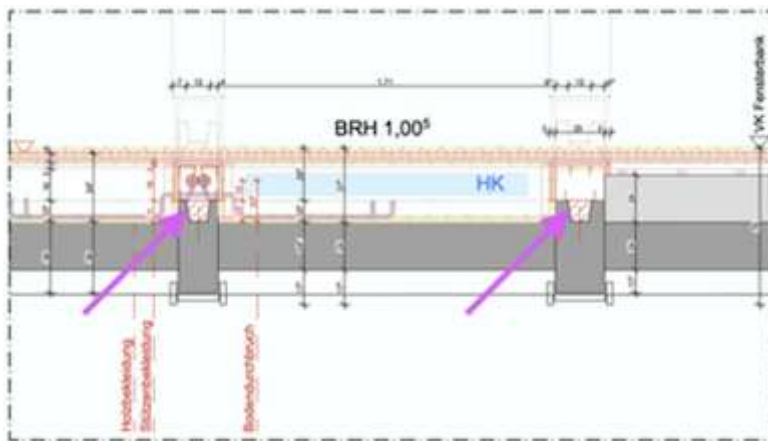
Ausmauern von Wandschlitzes in bestehenden Betonrippen der Stützen. Stützen laufen konisch zu, das Mauerwerk ist passgenau an die Schlitzes anzupassen und mittels Maueranschlussankern gegen Kippen zu sichern. Maueranschlussankern in gesonderter Position.

Die TGA-Leitungen wurden zuvor bauseits entfernt. Ausmauerung aus Kalksandstein DIN V 106, Teil 1 und 2, in erforderlichen Formaten liefern, ablängen/einpassen und einbauen.

Rohdichteklasse: 1,2
Festigkeitsklasse: 12
Mörtelgruppe: II a

Abmessungen: bis ca. 10 x 20 cm
Arbeitshöhe: bis ca. 7,56 m ü. OKFF

Siehe LV-Blatt 26.



160,000 m

7.3.12 Maueranschluss an Bestandsstütze mittels Maueranschlussanker

Herstellen des Mauerwerkanschlusses an die konisch zulaufende Bestandsstütze aus Stahlbeton. Liefern und Einbau von Maueranschlussankern als Flachverbinder aus Edelstahlankern zum aufdübeln in Bestandsbauteile. Achsabstand der Maueranschlussanker nach Angaben des Herstellers.

Bestandsstütze: Stahlbeton

135,000 St

7.3.13 Mauerwerksinstandssetzung - Pfeiler unter Fensterbänke

Geschädigte, nicht tragfähige Mauersteine oder Ziegel entfernen und durch gleiches Material oder gleichwertig ersetzen.

Locker sitzende Steine, Fehlstellen und Ausbrüche ausmauern. Ausführung gemäß DIN 1053 mit Mauer- und Putzmörtelmörtel der Festigkeitsklasse M 5 nach DIN EN 998-2.

Bauteil: Mauerwerkspfeiler unterhalb der Fensterbänke vor den Stützen

Abmessungen: ca. 80x40x20 (hxbxt)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Abrechnung ist in Stk pro Pfeiler.



20,000 St

7.3.14 Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 25 x 25 cm, d: bis 25 cm

Öffnungen in bestehenden Mauerwerkswänden im Bereich von z.B. ehemaligen TGA-Leitungsdurchführungen oder Lüftungsein-/auslässen durch das Bestandsmauerwerk mit Zementmörtel in Kleinflächen, inkl. Mauerziegelanteil teil-ausmauern bzw. ausmörteln und oberflächenbündig mit der Wand abzugleichen.

Brandschutzqualität: F30/90
Dicke: bis 25 cm
Abmessungen: bis 25 x 25 cm
Arbeitshöhe: bis ca. 3,60 m ü. OKFF
oder ca. 1,80 m ü. m Gerüstbelag

30,000 St

7.3.15 Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 50 x 50 cm, d: bis 25 cm

Wie in der Vorposition beschrieben, jedoch:

Dicke: bis 25 cm
Abmessungen: bis 50 x 50 cm

5,000 St

7.3.16 Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 80 x 80 cm, d: bis 25 cm

Wie in der Position "Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 25 x 25 cm, d: bis 25 cm" beschrieben, jedoch:

Dicke: bis 25 cm
Abmessungen: bis 80 x 80 cm

12,000 St

7.3.17 Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 50 x 100 cm, d: bis 25 cm

Wie in der Position "Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 25 x 25 cm, d: bis 25 cm" beschrieben, jedoch:

Dicke: bis 25 cm
Abmessungen: bis 50 x 100 cm

5,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

7.3.18 Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 50 x 50 cm, d: bis 50 cm

Wie in der Position "Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 25 x 25 cm, d: bis 25 cm" beschrieben, jedoch:

Dicke: bis 50 cm
Abmessungen: bis 50 x 50 cm
5,000 St

7.3.19 Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 80 x 80 cm, d: bis 50 cm

Wie in der Position "Bestandsmauerdurchbrüche ausmauern, bis 25 x 25 cm, d: bis 25 cm" beschrieben, jedoch:

Dicke: bis 50 cm
Abmessungen: bis 80 x 80 cm
5,000 St

7.3.20 Mörtelstreifen herstellen, d: bis 30 cm, Mauerwerksabschluss Giebelwände

Oberer Mauerwerksabschlusse der Giebelwände in F90-Qualität (Brandwand) bis UK Dachhaut mit Mörtel wiederherstellen. Bei der Ausführung ist eine Dachneigung von ca. 21-26° zu berücksichtigen. Die Dachfläche wird zuvor bauseitig vom Dachdecker aufgenommen. Eine rechtzeitige terminliche Abstimmung mit der Bauüberwachung und dem Dachdecker ist ein zu kalkulieren.

Zu kalkulieren:
Wanddicke: bis ca. 30 cm
Schichtdicke: bis 10cm
Schalung: außen-/innenraumseitig
Bewehrung: konstruktive Anschlussbewehrung an bestehender Mauerwerkswand liefern und herstellen
Ausführungsort: Giebelwände Dachgeschoss (Außengerüst)
Arbeitshöhe innen: 3,6 m ü. OKFF



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Siehe LV-Blatt 28.		
	43,000 m		

Summe 7.3 Öffnungen, Schlitz und Durchbrüche

7.4 Gebäudebewegungsfugen

7.4.1 Gebäudebewegungsfugen verschließen, F90, Fugenbreite bis 50 mm

Gebäudefugen zwischen Massivbauteilen (Wände, Böden und Decken) der Feuerwiderstandsklassen F90 A nach DIN 4102, Teil 4, mittels einem nichtbrennbaren Fugenschnursystem entsprechend der Baustoffklasse DIN 1402 A1, mit einem geprüften Anwendungsbereich bis 1000° C brandschutztechnisch verschließen.

Der Nenndurchmesser und die Anzahl der einzubauenden Lagen der Fugenschnur muss in Abhängigkeit von der geforderten Feuerwiderstandsklasse und der Fugenbreite auch unter Berücksichtigung der zu erwartenden Bewegungen gemäß den Vorgaben des entsprechenden Allgemeinen Prüfzeugnisses entsprechen.

Der Fugenverschluss ist dauerhaft zu kennzeichnen.

Bearbeitung:

1. Vorbereitung der Fuge: Schalungsgrate, Betonspritzer, Montageschäume, o.ä. entfernen. Fuge mit Drahtbürste säubern. Primer-Voranstrich für elastische Dichtmasse auftragen.
2. Ansetzen der Fugenschnur.
3. Einfügen und verdichten 1. Lage. Ablängen mit Übermaß mind. 10 mm.

Feuerwiderstandsklasse: bis F90
Fugenbreite bis 50 mm

Inklusive Übergabe Prüfzeugnis und Übereinstimmungserklärung gem. AbP.

Übergabe des Protokolls an die Bauüberwachung.

Inklusive Übergabe einer Übereinstimmungsbestätigung für den fachgerechten und zulassungskonformen Einbau mit Angabe von Unternehmen, Bauvorhaben, Zeitpunkt des Einbaus und der Zulassung.

Siehe LV-Blatt 29.

100,000 m

7.4.2 Gebäudebewegungsfugen verschließen, F90, Fugenbreite bis 100 mm

Wie in den Vorpositionen beschrieben, jedoch:

Fugenbreite bis 100 mm

Siehe LV-Blatt 36.

100,000 m

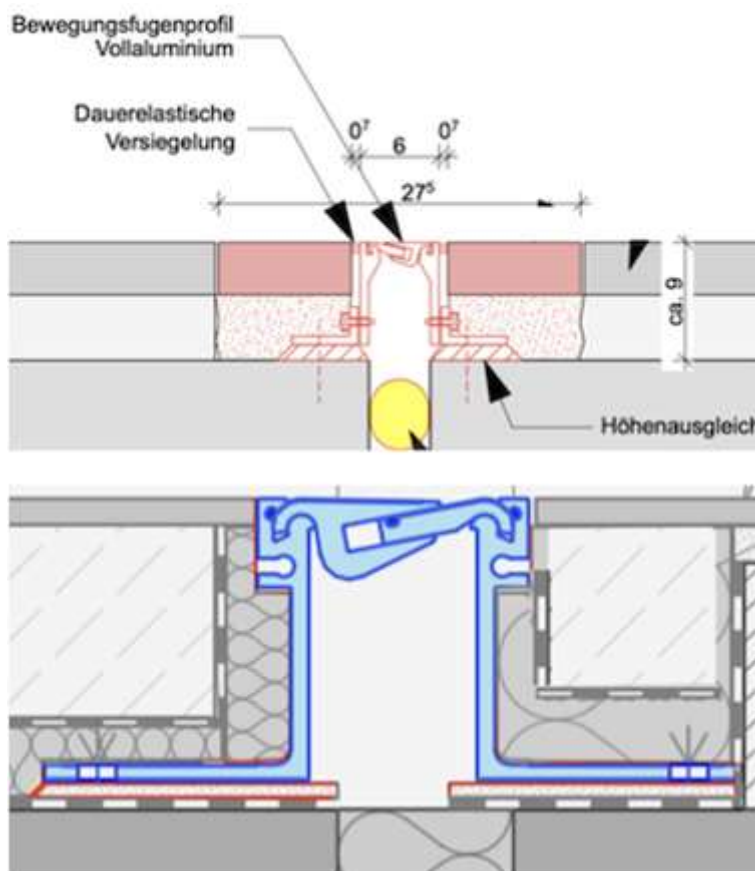
7.4.3 Gebäude-Bewegungsfugenprofil, Aluminium

Bewegungsfugenprofil liefern und fachgerecht fluchtgerade ausrichten und einbauen, inkl. Herstellung der Ausgleichsschicht / Unterfütterung unter den Auflageschenkeln und der erforderlichen Schrauben und Dübeln gemäß Hersteller-Einbauvorschrift.

Material: Vollaluminium-Trägerprofil, nicht brennbar, Lochschenkel und strukturierter Oberfläche für Rutschsicherheit.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Fugenbreite: 50 mm
Sichtbare Profilbreite ca.: 77 mm
Fugenbewegung: 20 mm (± 10 mm)
Profilhöhe: 80mm
Belastbarkeit: 3kN/m²
Spaltfreie Sichtfläche - keine Verschmutzungsgefahr,
dreidimensionale Bewegungsaufnahme (Gelenkausbildung).
Profilfarbe: Alu natur.
Die genauen Dimensionierungen sind vor Bestellung erst nach
genauem Aufmaß vor Ort forzunehmen.
Ausführung in Einzellängen:
4 x ca. 3m
1 x ca. 14m
2 x ca. 13,5m



60,000 m

7.4.4 Schutz von eingebauten Bewegungsfugenprofilen mit OSB

Besondere Maßnahmen zum Schutz von eingebauten Bewegungsfugenprofilen.
Bodenschutzabdeckung zur Vermeidung von Beschädigungen durch Baumaterial, Gerüst- und Transportrollen, aus vollflächig verlegter und gegen Verrutschen gesicherter reißfester Kunststoffolie (mind. 200my) und oberseitig aufgelegter Abdeckung aus OSB-Platten in Mindestdicke von 12mm. Platten sind gegen Verrutschen zu sichern.
OSB-Platte Streifenweise verlegen. Breite bis 80cm.
Lieferung, Montage, Unterhaltung.
Vorhalte- und Unterhaltsdauer:
Während der gesamten Dauer des Bauabschnitts, bis zur Aufforderung zur Demontage durch die Bauüberwachung.

48,000 m²

_____	_____
_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

7.4.5 Estrichschlitze streifenweise schließen Streifenbreite: Bis ca. 60cm

Bauseits vorhandene Estrichschlitze im Bereich von Gebäudedehnungsfugen oder neuem Mauerwerk in Kleinflächen wieder mit einem Streifen 45mm Estrich und darunter liegenden Dämmstreifen schließen.

OK neuer Estrichstreifen = OK Bestandsestrich inkl. Trittschalldämmung bis 2cm, so das der bestehende Bodenbelag (Betonstein, Naturstein, Linoleum oder Parkett) später bauseits wieder ergänzt werden kann.
Aufbauhöhe: bis ca. 9 cm.
Ausführung in Einzellängen von ca. 1,50 m bis 5,50 m.

Streifenbreite: Bis ca. 60cm.

39,000 m

7.4.6 Fehlstellen ausbessern bis 0,5 m²

Fehlstellen oder Löcher (z.B. für punktuelle bauseitige statische Abfangungen) am Bestandsestrich im Bereich Alt an Neu mit Schnellestrich ergänzen, h = 30 - 65 mm. Estrich anarbeiten, Oberfläche abreiben und mit Glättkelle glätten.
Als separate Ausführung.

Bauseitig, vorgesehener Belag: Linoleum, Fliesen, Parkett
Belegbar nach 10 Tagen.

30,000 St

Summe 7.4 Gebäudebewegungsfugen

7.5 Verblendmauerwerk

7.5.1 Verblendmauerwerk, einzelnen Außenklinkersteine - herstellen

Verblendmauerwerk mit einzelnen Außenklinkersteinen am Mauerwerkskopf an den Giebelseiten inkl. verfugen herstellen.

Das Verblendmauerwerk muss durch gleiches und farblich ähnliches Mauerwerk ersetzt werden. Dem AG sind verschiedene Steine zur Auswahl hinsichtlich Farbe vorzulegen und bestätigen zu lassen. Dies ist in den EP einzukalkulieren.

Ziegelgröße: NF 24cm x 11,5cm x 7,1cm

Ausführungsort: Gerüst Giebelaußenwand, im Bereich des Abgebrochenen Lüftungsschachtes



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	5,000 m2	_____	_____
Summe 7.5 Verblendmauerwerk			_____
Summe 7 Mauerarbeiten			_____

8 Beton- und Stahlbetonarbeiten, innen

8.1 Deckendurchbrüche schließen

8.1.1 Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 10 x 20 cm

Deckendurchbrüchen in Bestandsdecken, nach bauseitigem Einbau von haustechnischen Leitungen mit Conlitschale, teils auch ohne die haustechnischen Leitungen, inklusive unterseitiger Schalung, verfüllen und verdichten und anschließende Beseitigung der Schalung.

Expositionsklasse: XC1
 Mindestfestigkeitsklasse: C25/30
 Brandschutzqualität: F30/90
 Abmessungen: bis 10 x 20 cm
 Deckendicke: bis 20 cm
 Ausführungsort: Geschossweise in Bestandsdecken z.B. an Außenstützen, Innenwände etc.

Angeboten wird die Komplettleistung einschl. aller Arbeitsgänge und Materialien.

22,000 St

8.1.2 Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 12,5 x 30 cm

Wie in der Position "Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 10 x 20 cm" beschrieben jedoch:

Abmessungen: bis 12,5 x 30 cm
 12,000 St

8.1.3 Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 20 x 20 cm

Wie in der Position "Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 10 x 20 cm" beschrieben jedoch:

Abmessungen: bis 20 x 20 cm
 52,000 St

8.1.4 Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis ø 25 cm

Wie in der Position "Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 10 x 20 cm" beschrieben jedoch:

Abmessungen: bis ø 25 cm
 4,000 St

8.1.5 Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 35 x 50 cm

Wie in der Position "Deckendurchbrüche in Bestandsdecken schließen, bis 10 x 20 cm" beschrieben jedoch:

Abmessungen: bis 35 x 50 cm
 4,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

8.1.6 Schalung Deckenplatten Kleinflächen

Erstellen der für Deckenplatten und Ränder erf. Schalung gemäß der Schalpläne. Ausführung in entsprechenden Kleinflächen / Streifen der anzubetonierenden Deckenstreifen.
Inkl. Demontage und Entsorgung nach Fertigstellung.

5,000 m2

Summe 8.1 Deckendurchbrüche schließen

8.2 Schalungs- und Betonarbeiten

8.2.1 Streifen Beton bis UK Dachhaut, schräg abgezogen

Erstellung des konstruktiven oberen Wandkopf-Abschlusses in F90-Qualität bis UK Dachhaut mit Beton.

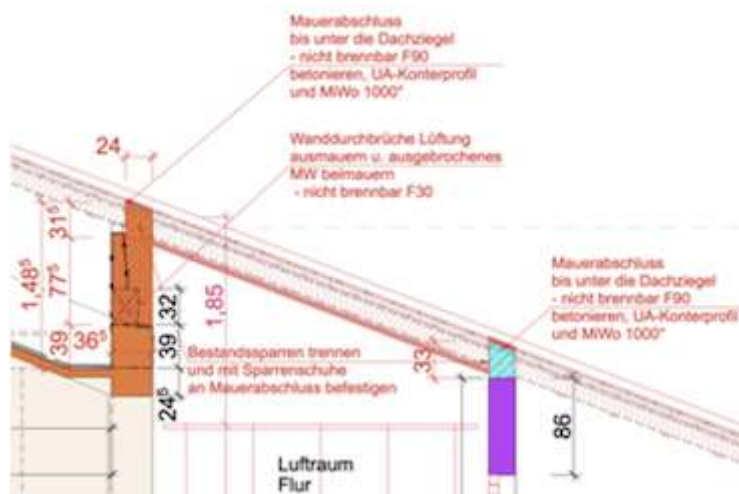
Zu kalkulieren:

- Beton im Querschnitt ca.: 24cm x 27cm, C20/25 (ca. 0,045m3 je lfdM) oberseitig in Ebene der Sparren oberseitig schräg abgezogen.
- Schalung beidseitig (DG und TR4)
- konstruktive Anschlussbewehrung in bestehenden Beton-Mauerkopf (ca. 10 Baustahlstifte je lfdM, inkl. Bohrung)

Die Arbeiten im Dachraum finden zwischen den Bestehenden Überzügen und mit teilw. schräg zulaufenden Decken. Dies ist in die Position mit einzukalkulieren.

Einbauhöhe ca.: 2,90 bis 4,80m ü. OKF ausgehend vom Flur 3.OG

Einbauort: Übergang DG zu Flur und TR4 im 3.OG



Siehe LV-Blatt 27-28.

30,000 m

8.2.2 Ortbeton für einbetonierten Träger C25/30

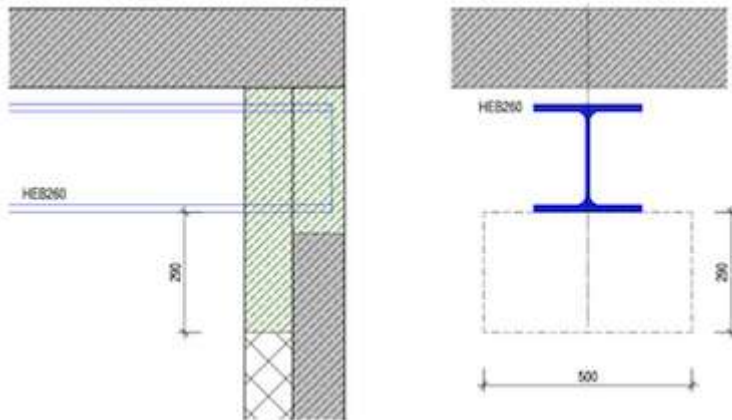
Ortbeton für den Anschluss eines Deckenträger HEB260, an Bestands-Betonwand einbindend, als Stahlbeton aus Normalbeton, DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Untergrund und obere Betonfläche waagrecht, liefern, nach Zeichnung des Statikers und Angabe einbauen und verdichten. Angeboten wird die Komplettleistung einschließlich aller Arbeitsgänge und Materialien.

Bewehrung gesondert, Schalung gesondert.

Expositionsklasse: XC1

Mindestfestigkeitsklasse: C25/30

Einbauhöhe: bis 3,50 ab OKRD



0,500 m3

8.2.3 Schalung für anbetonierten Träger

Erstellen der für den anbetonierten Träger erf. Schalung. inklusive der erforderlichen Rückenstützen gemäß der Schalpläne. Inkl. verloraener Schalung aus nicht brennbaren Stoffen z.B Mineralwoll-/Faserzementplatte im Bereich der Dehnungsfuge. Ausführung in entsprechenden Kleinflächen
Schalungshöhe: bis ca. 65 cm

Arbeitshöhe: 3,10m ab OKFF
Einbauort: 1. OG Raum 114

2,000 m2

8.2.4 Ort beton für Türschwelle UG

Ortbeton für Ausbildung Türschwelle, an Bestehende Mauerwerkspfeiler auf Bestandsboden, als Stahlbeton aus Normalbeton, DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Untergrund und obere Betonfläche waagrecht, liefern, nach Zeichnung des Statikers und Angabe einbauen und verdichten. Angeboten wird die Komplettleistung einschließlich aller Arbeitsgänge und Materialien.

Bewehrung gesondert, Schalung gesondert.

Expositions klasse: XC1

Mindestfestigkeitsklasse: C25/30

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



0,500 m3

8.2.5 Schalung für Türschwelle UG

Erstellen der für den anbetonierten Träger erf. Schalung. inklusive der erforderlichen Rückenstützen gemäß der Schalpläne. Inkl. verlorener Schalung aus nicht brennbaren Stoffen z.B Mineralwoll-/Faserzementplatte im Bereich der Dehnungsfuge. Ausführung in entsprechenden Kleinflächen
Schalungshöhe: bis ca. 65 cm

Einbauort: UG Übergang BA2 zu BA3

2,000 m2

8.2.6 Bohrungen für Anschlussbewehrungen

Bohrungen d= 10-12mm in Bestandsbauteilen (= Stahlbeton B225, mit Mattenbewehrung) herstellen.
Bohrungen seitlich am Bestandsbetonschacht zum Anschluss von neuen Bauteilen (Stahlbeton) an Bestandsbauteile (Stahlbeton).
Inkl. Aussaugen der Bohrungen.
Bewehrungsseisen gem. Angabe Statik (gesonderte Position 'Betonstabstahl') ca. 15 cm tief in Bestandsbauteil mit geeignetem, zugelassenen **Injektionsmörtel** einkleben.

Gewählter Hersteller:

einzutragen

vom Bieter

Gewähltes Produkt:

vom Bieter

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

einzutragen

Es ist erforderlich, dass die Angaben zum Hersteller und Produkt in die dafür vorgesehenen Zeilen vollständig und leserlich eingetragen werden. Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss des Angebotes von der Wertung führen. Der Nachweis der geforderten Qualitäten ist auf Anfrage durch den Bieter umgehend zu erbringen.

10,000 St

Hinweis Einbau von 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 einzurechnen: Schneiden, Biegen, und Verlegen der Baustähle nach Statikplänen und Stahllisten.

Die Abrechnung erfolgt nach den Stahllisten des Statikers in Tonnen (t), nach den eingebauten Stahlmengen ohne Verschnitt.

Einbringungsort: Fundamente TR13, einbetonierte Träger, Streifen Beton bis UK Dachhaut, in Kleinflächen

8.2.7 Betonstabstahl DIN 488, B500B

Betonstabstahl, B500B DIN 488 alle Durchmesser, für alle Stahlbetonkonstruktionen liefern, schneiden, biegen und nach Statikangaben verlegen. Abgerechnet wird nach den Stahllisten der Statik. Abstandshalter, U-Körbe u.a. Befestigungen werden ebenfalls in dieser Pos. abgerechnet.

0,100 t

8.2.8 Mattenstahl-Betonstahl 500 A

Mattenstahl - BST 500 M (A) für alle Stahlbetonkonstruktionen in den erforderlichen Abmessungen liefern, lagern und einbauen, nach Zeichnungen des Statikers und Angaben der Bauüberwachung. Zum EP gehören alle Befestigungsmaterialien, Verschnitt und die Abstandshalter.

0,100 t

Summe 8.2 Schalungs- und Betonarbeiten

Summe 8 Beton- und Stahlbetonarbeiten, innen

9 Stahlbauarbeiten

9.1 Stahlträgerkonstruktionen

Hinweis Stahlträgerkonstruktionen

Für alle beschriebenen Stahlkonstruktionen ist folgender Aufwand mit einzukalkulieren:

Das exakte Maß ist vorab vor Ort aufzunehmen, die Wahl der Befestigung ist rechtzeitig vor Fertigung abhängig von den örtlichen Begebenheiten vor Ort mit der Bauüberwachung und dem Statiker festzulegen.

Die für den Einbau der Konstruktionen erforderlichen Geräte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern nicht gesondert ausgewiesen.

Sofern erforderlich, wird das Herstellen von Trägerauflagern in Bestandswänden in gesonderter Position abgerechnet.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

ALLE STAHLTRÄGERKONSTRUKTIONEN SIND GRUNDIERT ZU LIEFERN, DIES IST IN DIE EINHEITSPREISE EINZUKALKULIEREN.

9.1.2 Stahl-Sturz, IPE 200

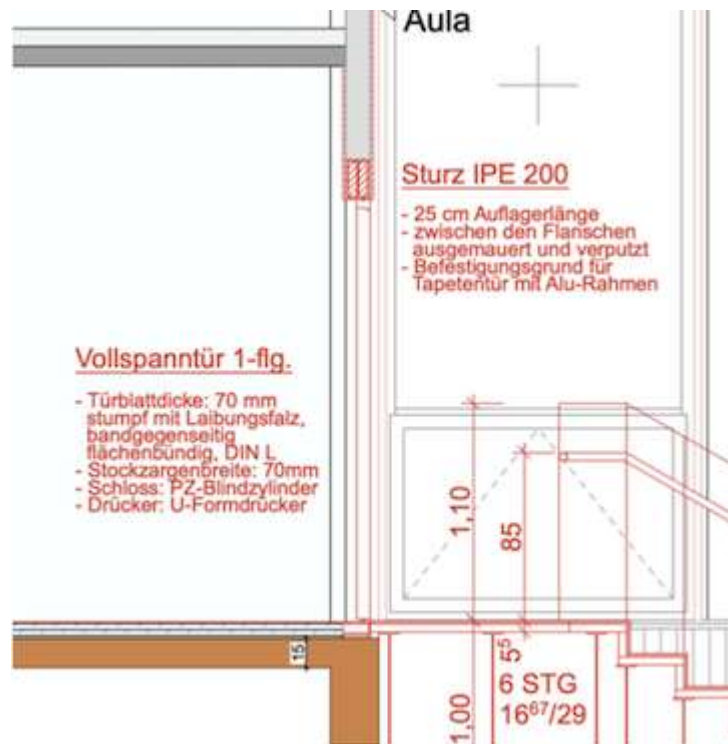
Herstellung, lieferung und Montage eines Deckenträgers aus Stahl (zur Aufnahme von Lasten aus Bestandsmauerwerk) als Sturz gemäß Statik liefern und waagrecht unter der Bestandsdecke einbauen.

Sturzträger bestehend aus:

- Träger: 1 Stück IPE 200, S235 JR, (als Sturz)
- Länge: ca. 2,60 m
- Einbauhöhe: UK Träger ca. 2,135 m ü.OKFF

Der Träger ist vollständig oberhalb des Trägers bis zur Bestandsöffnung mit Zementmörtel zwecks kraftschlüssigem Lastabtrag zu hinterfüllen in gesonderter Position.

Einbauort: 2.OG Aula Fluchttür



1,000 St

Summe 9.1 Stahlträgerkonstruktionen

9.2 Sonstiges

9.2.1 Gedämmte Stahl-Außentür, 0,865m x 2,095m

Gedämmte Stahl-Objekttür, 1-flügeliges, einbaufertiges Element für den Ausseneinsatz. Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627

Rohbauöffnung aufzumessendes Sondermaß (Breite x Höhe) ca.: 865 x 2095 mm

Türblatt: 65 mm dicke, doppelwandige, vollflächig verklebte

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Verbundkonstruktion aus verzinktem Material mit planebener Oberfläche.
Stahlsicherungsbolzen gemäß technischer Anforderung.

Oberfläche:
Grundiert pulverbeschichtet in Anlehnung an RAL 9002, Grauweiss

Bänder:
2 Konstruktionsbänder mit Kugellager je Flügel

Wärmedämmung: ab $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Baukörper / Anschlüsse:
Sturzbereich: massiv Stahlbeton / Vormauerschale
Seitlich: massiv Mauerwerk / Vormauerschale

Einsteckschloss mit Wechsel DIN 18250 Klasse 3, PZ gelocht, Stulp bündig eingebaut

Ausführung Türblatt: Blechstärke 1,5mm

Türblatt dreiseitig gefälzt, Dickfalz

Beschläge:
Rundgriff-Drückergarnitur schwarz Kunststoff, Kurzschild, Drücker festdrehbar gelagert, für Profilylinder verwendbar.

Montage-Eckzarge: Mauerwerk / Beton Eckzarge
Zargenspiegel ca.: 30mm, verzinkt und grundiert (grauweiss in Anlehnung an RAL 9002)

Universal-Eckzarge zum Einbau in Mauerwerk, Beton, Systemeckzarge ohne Bodeneinstand.
2,0mm dick, mit 3-seitiger EPDM-Dichtung, verzinkt pulvergrundbeschichtet (grauweiss in Anlehnung an RAL 9002)
Eckzarge ist innenseitig per Mörtelabgleich im Mauerwerksquerschnitt einzumörteln.

Inklusive Wetterschenkel oberhalb der Tür als Schutz der Zarge vor außenseitiger Bewetterung, Wetterschenkel eingebracht in ausgefräster Sichtmauerwerksfuge (ausfräsen Sichtmauerwerksfuge gesonderte Position), Wetterschenkel mit Versiegelung und Hinterfüllung, in fertiger Leistung.

Einbauort: UG, Ausgang Schulhof Nord



1,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

9.2.2 Gedämmte Stahl-Außentür T30-RS, 1,12m x 1,95m

Lieferung und fachgerechter Einbau einer einflügeligen Stahltür T30-RS als Außentür.

Gedämmte Stahl-Objektür,
1-flügeliges, einbaufertiges Element für den Ausseneinsatz.
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627

Rohbauöffnung aufzumessendes Sondermaß (Breite x Höhe)
ca.: 1120 x 1950 mm

Türblatt:
65 mm dicke, doppelwandige, vollflächig verklebte
Verbundkonstruktion aus verzinktem Material mit
planebener Oberfläche.
Stahlsicherungsbolzen gemäß technischer Anforderung.

Oberfläche:
Grundiert pulverbeschichtet in
Anlehnung an RAL 9002, Grauweiss

Bänder:
2 Konstruktionsbänder mit Kugellager je Flügel

Wärmedämmung: ab $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Baukörper / Anschlüsse:
Sturzbereich: massiv Stahlbeton / Vormauerschale
Seitlich: massiv Mauerwerk / Vormauerschale

Einsteckschloss mit Wechsel DIN 18250 Klasse 3, PZ
gelocht, Stulp bündig eingebaut

Ausführung Türblatt: Blechstärke 1,5mm

Türblatt dreiseitig gefälzt, Dickfalz

Beschläge:
Rundgriff-Drückergarnitur schwarz Kunststoff,
Kurzschild, Drücker festdrehbar gelagert, für
Profilzylinder verwendbar.

Montage-Blockzarge: Mauerwerk / Beton Blockzarge
Zargenspiegel ca.: 30mm, verzinkt und grundiert (grauweiss in
Anlehnung an RAL 9002), Abdichtung Außen mittels
Kompriband und Versiegelung.

Blockzarge zum Einbau in Mauerwerk, Beton,
Systemblockzarge ohne Bodeneinstand.
2,0mm dick, mit 3-seitiger EPDM-Dichtung, verzinkt
pulvergrundbeschichtet (grauweiss in Anlehnung an RAL 9002)
Blockzarge ist innenseitig per Mörtelabgleich im
Mauerwerksquerschnitt einzumörteln.

Einbauort: 3.OG, Raum 304 zu Balkon
1,000 St

9.2.3 Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m

Lieferung und fachgerechter Einbau einer einflügeligen Stahltür T30-RS als Innentür, mit Stahl-Eckzarge, Einbau gemäß Zulassung.

Die Türöffnung ist vorab rechtzeitig vor Ort genau aufzumessen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Feuerhemmende Stahltür T30-1-RS, ca. 42mm dick
Stahl-Feuerschutztür geprüft nach DIN 4102.
Einflügeliges, flächenbündiges Türblatt ohne Bandprägung
verzinkt und grundiert ähnlich RAL 9002 (Grauweiß), ca.
42mm dick, 3-seitig gefälzt, Blechdicke 1,00mm. Rauchdicht
nach DIN 18095, inkl. absenkbarer Bodendichtung,
Zarge verzinkt und grundiert ähnlich RAL 9002 (Grauweiß), 2,0
mm dick, mit 3-seitiger Dichtung, geeignet für verputztes
Massivmauerwerk, ohne Bodeneinstand.
Inklusive hohlraumfreiem Auswerfen und Einputzen der Zarge
mit Mörtel MG PIII gemäß Zulassung.
Einsteckschloss mit Wechsel nach DIN 18250, PZ-vorgerichtet.
Drückergarnitur/ Wechseltarnituren aus Leichtmetall (kein
Kunststoff!), in wartungsfreien, stabilen Ausgleichslagern
gelagert. Drücker festdrehbar gelagert.
Bandgarnitur mit Kugellager.
Inklusive Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154,
Farbton: Silber, mit Montageplatte, Schließergröße
entsprechend der Türflügelbreite.

Inklusive Durchführen und Protokollieren der gemäß
BauPrüfVO erforderlichen Abnahme durch eine sachkundige
Person.

Übergabe des Protokolls an die Bauleitung.

Inklusive Übergabe einer Übereinstimmungsbestätigung für
den fachgerechten und zulassungskonformen Einbau mit
Angabe von Unternehmen, Bauvorhaben, Zeitpunkt des
Einbaus und der Zulassung.

Türelement, wie oben beschrieben, liefern und fachgerecht und
betriebsfertig nach Zulassung einbauen, inklusive
nachträglichem nachjustieren und der daraus resultierenden
zusätzlichen Anfahrtkosten.

Einbau in vorhandene, massive Mauerwerkswand,
Maße Rohbau-Türöffnung ca.: 0,860m x 2,150m,
Einbauort: UG Keller, Tür zu GHV

1,000 St

9.2.4 Stahltür T30-RS, 1-flgl., 1,03m x 2,135m

Wie Position:

"Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m", jedoch:
Maße Türöffnung ca.: 1,03m x 2,135m.

Einbauort: UG Keller, Tür zu Bunkerflur

1,000 St

9.2.5 Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,705m x 1,43m

Wie Position:

"Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m", jedoch:
Maße Türöffnung ca.: 0,705m x 1,43m,

Einbauort: EG, PuMi Tür unter Treppe

1,000 St

9.2.6 Stahltür T30-RS, 1-flgl., 1,03m x 2,10m

Wie Position:

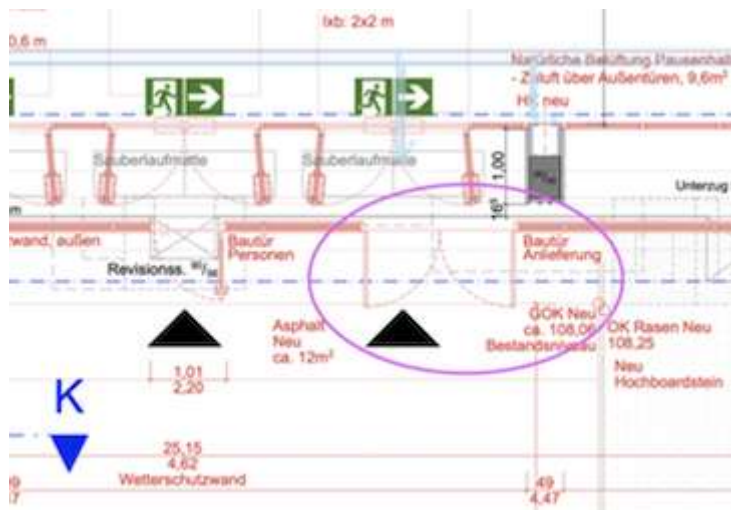
"Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m", jedoch:
Maße Türöffnung ca.: 1,03m x 2,135m.

Einbauort: 3.OG, Raum 302

1,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
9.2.7	Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,9m x 2,05m Wie Position: "Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m", jedoch: Maße Türöffnung ca.: 0,9m x 2,05m. Einbauort: 3.OG, Kartenraum zu BA6 1,000 St		
9.2.8	Stahltür T30-RS, 1-flgl., 1,03m x 2,04m Wie Position: "Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m", jedoch: Maße Türöffnung ca.: 1,03m x 2,04m. Zarge: Umfassungszarge, Wanddicke (RB-Maße): ca. 24cm Einbauort: 3.OG, Kartenraum und 302a 1,000 St		
9.2.9	Stahltür T30-RS, 1-flgl., 1,20m x 2,01m Wie Position: "Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m", jedoch: Maße Türöffnung ca.: 1,20m x 2,01m. Zarge: Umfassungszarge, Wanddicke (RB-Maße): ca. 24cm Einbauort: 3.OG, Raum 303a 1,000 St		
9.2.10	Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,93m x 2,05m Wie Position: "Gedämmte Stahl-Außentür T30-RS, 1,12m x 1,95m", jedoch: Maße Türöffnung ca.: 0,93m x 2,05m. Zarge: Eckzarge Einbauort: DG, Tür zum Dachboden 1,000 St		
9.2.11	Stahlklappe T90-RS, 1-flgl., 0,73m x 0,80m Wie Position: "Stahltür T30-RS, 1-flgl., 0,860m x 2,150m", jedoch: Maße Türöffnung ca.: 0,73m x 0,80m. Jedoch: 4-seitig gefälzt mittels Z-Zarge mit 4-seitiger Dichtung. Einbauort: UG Keller, Klappe zu BA2 1,000 St		
9.2.12	Einbau und Lieferung einer zweiflügligen Tür aus OSB-Platten Einbau und Lieferung einer zweiflügligen Tür aus OSB-Platten Einbau in bauseitig gestellte Wetterschutzwand bestehend OSB-Bekleidung, Holz-Unterkonstruktion aus Rahmenhölzern. Inkl. Aussägen der Öffnung vor Ort. Lichtes Durchgangsmaß: ca. 2,00 x 2,50m (B x H) inkl. Rahmenverstärkung 3 Scharniere pro Seite Vorhängeschloss inkl. 3 Schlüssel Ausführungsort: Schulhof Süd, in bauseitiger Wetterschutzwand		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



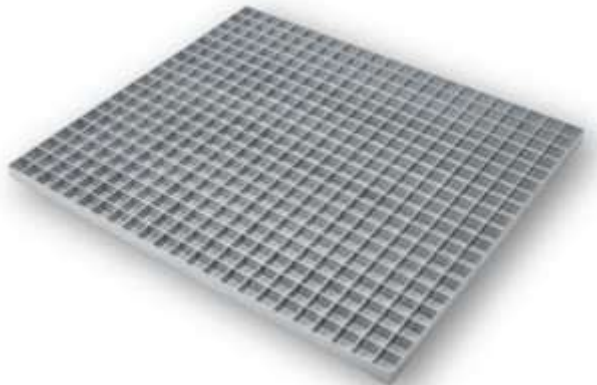
1,000 St

9.2.13 Einbau und Lieferung von Gitterrosten

Liefern und Einbau eines Gitterrostest aus Stahl verzinkt.
 Außenmaße: LxBxH 1300 x 1300 x 40mm

- Maschenweite 33/33mm
- Traglast $\geq 100\text{kg}$ (kN)
- Auflage 4-Seitig
- Randbefestigung, umlaufend, 4 seitig
- Tragstab: H/S 40/2mm
- Luftanteil ca. 89%

Inkl. Befestigung an StB-Decke mittels L-Winkel und passenden Schrauben, Blechstärke 2mm, 4 Stk pro Gitterrost



Einbauort: DG, auf den Durchbrüchen
 10,000 St

Summe 9.2 Sonstiges

Summe 9 Stahlbauarbeiten

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
10	Stundenlohnarbeiten		
10.1	Stundenlohnarbeiten Tiefbau		
10.1.1	Stundenlohnarbeiten Facharbeiter		
	für von der Bauleitung angeordnete Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters einschließlich aller Lohnzuschläge und anteiliger Fahrtkosten für unvorhersehbare Arbeiten, gemäß der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Bochum, mit besonderem Nachweis (s. auch Punkt 1.10 "Hinweise zu Stundenlohnarbeiten" der Vorbemerkungen).		
	5,000 Std	_____	_____
10.1.2	Stundenlohnarbeiten Helfer		
	für von der Bauleitung angeordnete Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters einschließlich aller Lohnzuschläge und anteiliger Fahrtkosten für unvorhersehbare Arbeiten, gemäß der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Bochum, mit besonderem Nachweis (s. auch Punkt 1.10 "Hinweise zu Stundenlohnarbeiten" der Vorbemerkungen).		
	5,000 Std	_____	_____
Summe 10.1 Stundenlohnarbeiten Tiefbau			_____
10.2	Stundenlohnarbeiten Rohbau		
10.2.1	Stundenlohnarbeiten Facharbeiter		
	für von der Bauleitung angeordnete Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters einschließlich aller Lohnzuschläge und anteiliger Fahrtkosten für unvorhersehbare Arbeiten, gemäß der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Bochum, mit besonderem Nachweis (s. auch Punkt 1.10 "Hinweise zu Stundenlohnarbeiten" der Vorbemerkungen).		
	5,000 Std	_____	_____
10.2.2	Stundenlohnarbeiten Helfer		
	für von der Bauleitung angeordnete Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters einschließlich aller Lohnzuschläge und anteiliger Fahrtkosten für unvorhersehbare Arbeiten, gemäß der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Bochum, mit besonderem Nachweis (s. auch Punkt 1.10 "Hinweise zu Stundenlohnarbeiten" der Vorbemerkungen).		
	5,000 Std	_____	_____
Summe 10.2 Stundenlohnarbeiten Rohbau			_____
Summe 10 Stundenlohnarbeiten			_____

ZUSAMMENFASSUNG

1 Vorbereitende Maßnahmen, außen		
1.1 Baufeldfreimachung	_____	
1.2 Bauzaun und Baumschutz	_____	
1.3 Sonstiges	_____	
Summe 1 Vorbereitende Maßnahmen, außen		_____
2 Erdbauarbeiten		
2.1 Aushub Leitungsgraben	_____	
2.2 Aushub Baugrube	_____	
2.3 Tragschichten und Auffüllungen	_____	
2.4 Sonstiges	_____	
Summe 2 Erdbauarbeiten		_____
3 Stahlbetonarbeiten, außen		
3.1 Schalungs- und Betonarbeiten	_____	
Summe 3 Stahlbetonarbeiten, außen		_____
4 Vorbereitende Maßnahmen, innen		
4.1 Arbeitsgerüst und Schutzmaßnahmen	_____	
4.2 Sonstiges	_____	
Summe 4 Vorbereitende Maßnahmen, innen		_____
5 Abbrucharbeiten, innen		
5.1 Schlitze und Ausschnitte	_____	
5.2 Durchbrüche	_____	
5.3 Kernbohrungen	_____	
5.4 Abbruch tragende und nicht tragende Wände	_____	
5.5 Trenn- und Ausschnitte	_____	
5.6 Sonstiges	_____	
Summe 5 Abbrucharbeiten, innen		_____
6 Betonerhaltung		
6.1 Schadenanalyse und Untergrundvorbereitung	_____	
6.2 Korrosionsschutz	_____	
6.3 Reprofilierung	_____	
6.4 Oberflächenschutz	_____	
Summe 6 Betonerhaltung		_____
7 Mauerarbeiten		
7.1 Mauerwerk	_____	
7.2 Fertigteilsturz	_____	
7.3 Öffnungen, Schlitze und Durchbrüche	_____	
7.4 Gebäudebewegungsfugen	_____	
7.5 Verblendmauerwerk	_____	
Summe 7 Mauerarbeiten		_____
8 Beton- und Stahlbetonarbeiten, innen		
8.1 Deckendurchbrüche schließen	_____	
8.2 Schalungs- und Betonarbeiten	_____	
Summe 8 Beton- und Stahlbetonarbeiten, innen		_____
9 Stahlbauarbeiten		
9.1 Stahlträgerkonstruktionen	_____	
9.2 Sonstiges	_____	
Summe 9 Stahlbauarbeiten		_____
10 Stundenlohnarbeiten		

10.1 Studienlohnarbeiten Tiefbau	_____	
10.2 Studienlohnarbeiten Rohbau	_____	
Summe 10 Stundenlohnarbeiten		_____

GESAMTSUMME (EUR netto)		_____
19,00 % MEHRWERTSTEUER		_____

GESAMTSUMME (EUR brutto)		_____
--------------------------	--	-------

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 88 und den Übersichtsplänen Blatt 1 bis Blatt 29.

Wichtige Angaben wie Angebotsendsumme, Losendsumme, Nebenangebote, Änderungsvorschläge und Preisnachlässe sind auf der Seite 3 des Angebotsschreibens einzutragen.