

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 031.4 Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassadenkonstruktionen

ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

ALLGEMEINE "ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN" FÜR ALLE UNTERNEHMER

1. ALLGEMEINES

1. Es gelten die VOB/B und VOB/C in der aktuellen Fassung.
2. Die Baustelleneinrichtung ist mit einzukalkulieren, so lange sie nicht im Kurztext als Position oder als Titel erscheint.
3. Mit den im Leistungsverzeichnis 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 der Ausführungsbestimmungen mit DIN-Normenwerk als beschrieben.
4. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

2. STOFFE UND BAUTEILE

1. Bauseits gelieferte Stoffe und Bauteile hat der Auftragnehmer in Empfang zu nehmen, auf Vollständigkeit zu prüfen, abzuladen und ggf. zwischenzulagern. Nicht geeignete Teile sind zurückzuweisen. Verpackungsmaterial muss der Auftragnehmer abtransportieren.
2. Verwendung gefährlicher Stoffe.
Es ist erklärtes Ziel des Auftraggebers, dass keine Stoffe verwendet werden, deren Inhalt ganz oder teilweise als gefährlicher Stoff in der Gefahrstoffverordnung (Bundesgesetzblatt 1986 Nr. 47 Seite 1470 ff) aufgeführt ist. Die Verwendung von Asbest-, PCB-, Formaldehyd-, Lindanhaltigen Produkten ist nicht gestattet. Diese hat der AN auf Verlangen nachzuweisen. Als Ersatz kommen vorzugsweise die in dem vom Bundesumweltamt herausgegebenen Ersatzstoffkatalog aufgeführten Stoffe in Betracht. Der Katalog wurde unter der Federführung des Umweltbundesamts erarbeitet und ist bei dem
- Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften eV.
Lindenstraße 78-80 53754 Sankt Augustin - zu beziehen.
3. Das Bauvorhaben wird nach den Vorgaben des "N!BBW Planungswerkzeug" ausgeführt und fördert so das Thema Nachhaltigkeit in der Baubranche. Die entsprechenden Vorgaben dazu unter ZTV 03 sind zu beachten.

3. SCHUTZMASSNAHMEN

1. Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer sofort durchzuführen. Er haftet bei Unterlassung für eingetretene Schäden.
2. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, an allen Gefahrenstellen, insbesondere Öffnungen, Deckenaussparungen, Balkonen, Treppen, Lichthöfen usw., die vorhandenen Schutzvorrichtungen (wie z.B. Notgeländer, Abdeckungen usw.) zu schützen oder wieder so anzubringen, daß diese die Möglichkeit der Weiterarbeit an den Bauteilen (Belag von Fußböden u.ä.) bis zur endgültigen Fertigstellung ermöglichen. Im Zweifelsfall ist die Schutzvorrichtung mit dem Auftraggeber zu besprechen.

4. GERÜSTE

Sofern die gewerksspezifischen ZTV nicht ausdrücklich anderes vorgeben, erfolgt bauseits die Stellung eines Aussen- Arbeits-/ Schutzgerüsts nach

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

DIN 4420 mit flächenbezogenem Nutzgewicht max. 200kg/m und einer Regel-Belagsbreite von 60cm. Sämtliche darüber hinausgehenden sonstigen Gerüste, insb. alle erf. Innengerüste auch für Arbeiten über 3,5m Höhe sind vom AN zu stellen.

Innengerüste die über die Nebenleistungen nach VOB/C hinausgehen sind als gesonderte Position erfasst.

Für die Ausführung dieser vom AN zu stellenden Gerüste gelten:

- DIN 18299 Allg. Regel für Bauarbeiten aller Art
- DIN 18451 Gerüstbauarbeiten
- DIN 4420 - 22 Gerüstordnungen
- Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft und der Baupolizei
- Musterbauordnung
- Vorgaben des SiGeKo

Schutzgerüste und - geländer, die für andere Handwerker noch erforderlich sind, sind nach Positionsangabe anderen Beteiligten zur Verfügung zu stellen. Ihr Auf- und Abbau muß der Art und der Zeit nach mit der Bauleitung rechtzeitig abgesprochen sein. Die Gerüste müssen den behördlichen Bestimmungen entsprechen.

5. SCHUTT / VERPACKUNGSMÜLL ETC.

1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf seine Kosten die Baustelle in einem sauberen Zustand zu halten, insbesondere den durch seine Arbeiten anfallenden Bauschutt, Verpackungsmaterial und Abfälle sowie Verunreinigungen nach Erbringung der Bauleistung sofort zu beseitigen. Sämtliche Abfälle des AN (z.B. Papier, Folien, Verpackungen, Reste von Betriebs-/ Arbeits-/ Gefahrstoffen etc.) sind arbeitstäglich aus den Arbeitsbereichen bzw. aus den Gebäuden zu entfernen und zu entsorgen. Die Entsorgung von Verpackungen, Behältnissen und Restmaterial ist gem. VOB, DIN 18299 Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet. Für Baustellenabfälle sind die verbindlichen Regelungen der Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze zu beachten. Die Entsorgung ausgebaute Materialien ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Sämtliche Nachweise über die ordnungsgemäße Entsorgung sind dem AG, spätestens mit der Schlussrechnung unaufgefordert vorzulegen.
2. Eine besondere Aufforderung zur Schutt- und Abfallbeseitigung kann durch die Bauleitung bei kürzester Fristsetzung mündlich, telefonisch oder schriftlich erfolgen. Der Auftragnehmer hat dieser Aufforderungen nachzukommen.

6. ABRECHNUNG

1. Die im nachstehendem Leistungsverzeichnis angegebenen Einheitspreise verstehen sich in jedem Fall für die komplette Leistung, unabhängig von der Einbaustelle der Leistung einschl. Lieferung der Materialien in den ausgeschriebenen Güten.
2. Die Aufmaße sind zu einem Zeitpunkt vorzunehmen, zu dem eine Feststellung der erbrachten Leistung noch möglich ist.

7. AUSFÜHRUNG

1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Ausführungsart mit der Bauleitung nochmals vor Baubeginn abzustimmen.
2. Während der Bauarbeiten des 1.BA "Sanierung und Aufstockung" findet in dem direkt angrenzenden Hauptgebäude der Walter-Erbe-Schule regulärer Schulbetrieb statt. Die u.a. Hinweise sind zu beachten.
3. Vorhandene Meterrisse sind zu schützen. Gehen diese durch Arbeiten des Unternehmers verloren und werden verdreckt hat der Unternehmer diese unverzüglich verantwortlich zu erneuern.
4. Freihalten der öffentlichen und nichtöffentlichen Straßenflächen, Hydranten, Absperrschieber und sonstiger Anlagen einschl. Zugänglichkeit solcher

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

Anlagen ist Bedingung.

8. PLÄNE / AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

1. Der Unternehmer erhält die Ausführungspläne und Ausführungsunterlagen ausschließlich als pdf-Dateien, die der AN eigenverantwortlich über den vom AG bereitgestellten Server kostenfrei zu beziehen hat.
Die Mitteilung über die Einstellung neuer Planunterlagen oder sonstiger zu berücksichtigender Dokumente erhält der AN per Mail.
Der AN ist für die Aktualisierung aller Unterlagen verantwortlich.
2. Grundsätzlich dürfen die Arbeiten nur nach vom Architekten bzw. Fachplaner frei gegebenen Plänen ausgeführt werden.
3. Führt der Unternehmer Arbeiten nach nicht in dieser Form freigegebenen Plänen aus, gilt dies als "Geschäftsführung ohne Auftrag".
Er hat alle sich aus diesen Arbeiten ergebenden Änderungen ggf. sofort durchzuführen oder zu veranlassen, ohne dass diese vergütet werden.
Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass der Unternehmer auch für Mehrkosten, die auf ungenehmigt ausgeführte Leistungen zurückzuführen sind, aufzukommen hat.
4. Wird vom Auftragnehmer eine Werkstatt- und Montageplanung verlangt, so sind durch den Auftragnehmer die Fristen für die Prüfung der Planung durch den Architekten, Tragwerksplaner und ggf. Freigabe durch den Prüfstatiker vor Beginn der Planung abzustimmen.
Die Werkstatt- und Montageplanung ist vollständig vermaßt und beschriftet in geeigneten Maßstäben zu erstellen. Die Darstellung umfasst sämtliche Bauteile, Schichtenaufbauten, Detailpunkte, Anschlüsse, Fügungen, Verbindungsmittel sowie Dimension und Lage der Aussparungen und Fräsungen.
Die Planung inklusive der Verwendbarkeitsnachweise über die Zulassung der Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor Produktionsbeginn zur Einsicht vorzulegen. Mit der Einsicht und Prüfung übernehmen der Auftraggeber und sein Planer keinerlei Verantwortung und Haftung.
Aussparungen, Schlitze, Einbauteile u.a. Vorleistungen für andere Gewerke sind gemäß der Planung zu erstellen und mit dem Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen. Sollte der Auftragnehmer durch falsche, vergessene oder nicht rechtzeitige Angaben zusätzliche Kosten verursachen, werden diese dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.
Ungültige Unterlagen/Pläne sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu kennzeichnen, einzuziehen oder zu vernichten und gegen gültige Unterlagen/Pläne auszutauschen.
Der Auftraggeber hat das Recht, alle Planungen, Unterlagen und sonstigen Leistungen des Auftragnehmers ausschließlich für das auftragsgegenständliche Projekt umfassend und auf Dauer zu benutzen und zu ändern, auch falls das Vertragsverhältnis vorzeitig gekündigt werden sollte. Alle dem Auftragnehmer übergebenen Zeichnungen, Berechnungen, Urkunden und sonstigen Ausführungsunterlagen bleiben ausschließlich Eigentum des Auftraggebers. Sie dürfen ohne dessen Genehmigung weder kopiert, vervielfältigt, veröffentlicht noch dritten Personen zugänglich gemacht werden.
Die Werkstatt- und Montageplanung ist einfach auf Papier und zusätzlich in digitaler Form im PDF-Format und ggf. als dwg/dxf einzureichen.

9. GLEICHWERTIGKEIT

Wird in der Leistungsbeschreibung ein Fabrikat mit dem Zusatz "oder gleichwertiger Art", "oder glw." etc. vorgegeben, so ist die Gleichwertigkeit als Mindestforderung zu verstehen.
Gleichwertigkeit im Sinne der Leistungsbeschreibung bedeutet, dass die geforderten Parameter wie das Design, die Maße, die technischen,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

physikalischen und chemischen und ggf. biologische Eigenschaften, die Materialität, die Haptik, Haltbarkeit Schadensbeständigkeit und die Nutzungsdauer durch das angebotene Fabrikat eingehalten werden. Kriterien der Prüfung und Zulassung müssen in ihrer Gesamtheit erfüllt sein. Vorgeschriebene Prüfungen durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder nach DIN- oder EN-Normen müssen nachweisbar sein. Zu beachten sind ggfs. ergänzende Konkretisierungen zu einzelnen Positionen. Ist ein Fabrikat nach dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" in den vorgesehenen Freiraum für "Angebotenes Fabrikat." vom Bieter nicht eingetragen, so gilt im Falle der Auftragserteilung das vom Auftraggeber eingetragene Fabrikat als vereinbart. Die Gleichwertigkeit ist bei Angebotsabgabe durch Prüfzeugnisse, Prospekte, Muster oder anderweitig darzulegen. Ist ein Leitfabrikat in der Leistungsbeschreibung genannt so gilt immer "oder gleichwertiger Art und Güte" auch wenn nichts näher genannt wird. Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

10. BAUABLAUF UND SCHULBETRIEB

Die Bauarbeiten sind grundsätzlich so einzuteilen, dass der laufende Schulbetrieb in dem direkt angrenzenden Hauptgebäude möglichst wenig gestört wird. Daher sind außerhalb der Schulferien insbesondere lärmentwickelnde Baumaßnahmen möglichst in den Nachmittagsstunden und evtl. an Samstagen auszuführen. An jeweils 4 Tagen in den Monaten Mai und Juni finden die Prüfungen in dem angrenzenden Hauptgebäude statt. Aus diesem Grund dürfen an den Prüftagen keine lärmintensiven und/oder die Prüfungen störenden Bauarbeiten ausgeführt werden. Dazu werden im Vorfeld mit den beauftragten Firmen verbindliche Terminabstimmungen erfolgen.

Die Fläche für die Baustelleneinrichtung ist möglichst gering zu halten, das dafür zur Verfügung stehende Baufeld ist in den beiliegenden Übersichtsplänen dargestellt.

Die Baustellenzufahrt erfolgt über die Primus-Truber-Straße und den der Schule zugeordneten Parkplatz.

Neben den im beiliegenden Lageplan (Pl.-Nr. 621) gekennzeichneten Flächen dürfen weiteren Flächen des Schulhofs nur nach ausdrücklicher Zustimmung der Bauleitung temporär für die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden. Ein Anspruch auf solche zus. Flächen besteht nicht und wird ausdrücklich nicht zugesichert!

Die Zugänglichkeit der Gebäude und des Schulhofs ist für die Feuerwehr und Rettungskräfte sowie den Schulbetrieb ständig zu gewährleisten. Die Zufahrt muss ständig freigehalten werden.

Der Baustellenverkehr im Aufenthaltsbereich von Schülern ist während der Pausen- und Schulbeginn-/ Schulendzeiten im Regelfall nicht zulässig. Für unumgänglichen Baustellenverkehr während dieser Zeiten besteht Einweisungspflicht!

Bei allen eingesetzten Hebegeräten ist der Arbeitsbereich auf das Baufeld zu begrenzen.

Die Abschränkung der Baustelle ist so anzulegen, dass insbesondere während der Schul- und Pausenzeiten ein Betreten der Baustelle durch Schüler unter Berücksichtigung normaler Vorgaben nicht möglich ist. Alle am Bau beteiligten Firmen haben Absperrvorrichtungen entsprechend zu nutzen und zu unterhalten.

11. SONSTIGE UND GEWERKSSPEZIFISCHE "ZTV"

Diese sind ggf. jeweils als Vorspann den einzelnen Gewerken zugeordnet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)
ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR
BAULEISTUNGEN (ATV)
ALLGEMEINE REGELUNGEN FÜR BAUARBEITEN JEDER ART - DIN 18299

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung siehe ZTV 01 und allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) sowie Übersichtsplan 621 in der Anlage.

1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen siehe allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage.

1.3 Für den Verkehr freizuhalten Flächen:

Öffentliche Verkehrsflächen und die Zufahrts- und Abfahrtswege zur Baustelle sind ständig freizuhalten.

Im näheren Umfeld der Baustelle bestehen keine Parkmöglichkeiten.

Temporäre Stellplätze für Lieferfahrzeuge sind im Baufeld nur in begrenztem Maße vorhanden.

Die Erschließungsstraßen und -wege sind für die Zufahrt von Feuerwehr- und Rettungsfahrzeugen sowie den laufenden Schulbetrieb frei zu halten.

Die Hinweise in ZTV 01 und der allgemeinen Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage sind zu beachten.

1.4 Baustelleneinrichtung

Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume und damit die zur Verfügung stehenden Flächen für die Baustelleneinrichtung gehen aus der beigefügten Baustelleneinrichtungsplanung (Übersichtsplan Bau Feld Pl.-Nr. 621 als Teil der Anlagen) hervor. Auf dem Baugelände sind nur begrenzt Lagerflächen vorhanden. Aufenthalts- und Lagerräume können durch den AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Aufstellung von Lagerräumen und/oder Wohncontainern ist nicht zulässig.

1.5 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Die außerhalb der Baustellenabgrenzung (Bauzaun) vorhandenen Grün-, Strauch- und Pflanzflächen dürfen durch die Baustelle und die AN in keiner Weise genutzt oder beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund dürfen auch keinerlei Flächen außerhalb der befestigten Wege befahren werden. Generell gilt, dass nur Flächen innerhalb des Bauzauns genutzt werden dürfen, z.B. für Lagerung - und auch hier nur nach Abstimmung mit örtlicher Bauleitung.

1.6 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Sicherheits- und Gesundheitsschutz:

Für die Baustelle wurde durch den Bauherren ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator nach BaustellV bestellt. Er wird die Baustelle in regelmäßigen Abständen begehen und auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen achten. Den Anweisungen und Auflagen zur Abstellung von Mängeln ist unverzüglich Folge zu leisten. Arbeitsverfahren, Schutzmaßnahmen etc. sind mit dem SiGeKo eigenständig abzustimmen. Jeder Unfall ist dem SiGeKo umgehend schriftlich und vorab telefonisch zu melden. Die auf der Baustelle anwesenden Firmen haben untereinander einen Koordinator nach Unfallverhütungsvorschrift BGV A1 zu bestimmen, sofern eine Abstimmung bei gegenseitiger Gefährdung gegeben ist. Dieser VBG-Koordinator ist dem SiGeKo zu benennen und hat sich mit diesem abzustimmen. Gemäß BaustellV wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt und auf der Baustelle angebracht. Die Regelungen des SiGe-Plans sind durch alle Beteiligten

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

einzuhalten. Die Einweisung der Firmen in den SiGe-Plan erfolgt durch den SiGeKo. sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind einzuhalten bzw. durchzuführen. Entsprechend notwendige Erste-Hilfe-Einrichtungen sind inkl. entsprechend erforderlichen Wartungen und Reparaturen vorzuhalten. Der Auftragnehmer verpflichtet sich vor Beginn der Bauarbeiten dem AG und dem SiGeKo folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Baustelleneinrichtungsplan
- Gefährdungsbeurteilung gem. §5/§6 Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG)
- Unterweisungsnachweis der Beschäftigten
- Angabe des Namens der Sicherheitsfachkraft
- Angabe der Namen der Sicherheitsbeauftragten
- Angabe der Namen der Ersthelfer
- Gefahrstoffliste mit Mengenangaben, sofern erforderlich

1.7 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder anderer Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

- Bauzaun und Bautüren:

An den Toren des Bauzauns sind Zahlenschlösser angebracht. Jeder AN erhält den Zugangscode. Beim Verlassen der Baustelle sind die Tore und Türen vom AN ordnungsgemäß zu verschließen.

Die Lage des Bauzaunes darf nicht eigenmächtig ohne Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung verändert werden.

- Für die gesamte Bauzeit hat der AN einen Bauleiter zu benennen.

Die Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten und auf der Baustelle erfolgt in deutscher Sprache.

- Baustellenzufahrt:

Die Zufahrt von der Primus-Truber-Straße zum Baufeld erfolgt über eine bestehende Tiefgarage, das zulässige Gesamtgewicht für die Überführung der TG ist auf max. 60t beschränkt.

2. Angaben zur Ausführung

2.1 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen siehe allgemeine ZTV 01 und die allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 01.02) in der Anlage.

2.2 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen

Siehe Angaben unter Punkt 1.3 und 1.4 sowie ZTV 01 und die allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage.

Bis spätestens 2 Wochen vor Ausführungsbeginn hat der AN seine Baustellenrichtung mit der Bauleitung abzustimmen und einen BE-Plan zusammen mit dem Bauzeitenplan vorzulegen.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen:

- eingeschränkte Baustellenzufahrt über die best. Tiefgarage mit einer Gesamtgewichtsbeschränkung auf max. 60t.
- beschränkte Breite der möglichen Zufahrtswege in den östlichen Bereich des Baufeldes,
- der Fußweg an der Steinlach östlich des Baufeldes ist nicht befahrbar (Baumschutz),
- bei allen eingesetzten Hebegeräten ist der Arbeitsbereich auf das Baufeld zu begrenzen.

2.3 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

Neben den bauseitigen Fassadengerüsten notwendige Gerüste für die Erbringung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

der eigenen Leistungen sind gem. Vorgaben in den Positionen vom AN zu stellen, vorzuhalten und nach Nutzungsende abzubauen.

2.4 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.
Der AG errichtet im Rahmen der Baustelleneinrichtung zentrale Sanitärcontaineranlagen sowie ein Außen- Arbeits-/ Schutzgerüst.

2.5 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Für alle eingesetzten Bauteile und Materialien sind dem AG auf Verlangen entsprechende Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen.

2.6 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Es werden zeitgleich die Arbeiten verschiedener Gewerke auf der Baustelle stattfinden. Daraus resultierende Arbeitsunterbrechungen sowie Ortswechsel innerhalb der Baustelle, bedingt durch paralleles Arbeiten mit anderen Gewerken, gelten als Nebenleistung, sofern nicht das hierbei allgemein übliche Maß überschritten wird.

2.7 Besprechungen und Koordination

Wöchentlich findet mit der örtlichen Bauleitung eine Routinebesprechung (Jour-Fixe) statt. Alle Fachbauleiter und die im jeweiligen Zeitraum am Bau tätigen Firmen sind mit einem schriftlich benannten Firmenvertreter (Bauleiter / Obermonteur) zur Teilnahme an den Koordinationsgesprächen verpflichtet. Die Teilnahme an den Jour-Fixe gilt als Nebenleistung.

Auf der Baustelle muss ständig mindestens 1 deutschsprachiger Fachbauleiter anwesend sein.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

V 03 Anlagenverzeichnis / allg. Bau- und Ablaufbeschreibung

Anlagenverzeichnis

Die dem Leistungsverzeichnis beiliegenden Unterlagen
sind dem **Anlagenverzeichnis** (Dokument 1.01) zu entnehmen.

Allgemeine Bau- / Ablaufbeschreibung

Die allg. Bau- und Ablaufbeschreibung liegt den Unterlagen in der Anlage bei
(Dokument 1.02).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ZTV 04 N!BBW Planungswerkzeug

ALLGEMEINE "ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN" ZUR AUSFÜHRUNG EINES "NACHHALTIGEN" GEBÄUDES

VORGABEN NACHHALTIGES BAUEN „N!BBW“

Die folgenden Vorgaben zum "nachhaltigen Bauen" sind vom Auftragnehmer zwingend einzuhalten und umzusetzen.

1. Das Bauvorhaben wird als nachhaltiges Gebäude geplant und ausgeführt. Für den Bauherren sind daher die Umweltverträglichkeit der Bauprodukte, die Qualität der Ausführung, der Verzicht auf Schadstoffe sowie die Minimierung von Umweltbelastungen durch die Baustelle besonders wichtig. Der Bauherr beansprucht Fördermittel des Landes, die an die Nachhaltigkeitskriterien "Nachhaltiges Bauen in Baden-Württemberg" (N!BBW) gebunden sind und entsprechende Nachweise erfordern. Diese beinhalten vor allem eine Überprüfung der eingesetzten Bauprodukte sowie umfangreiche Messungen zur Schadstoffbelastung. Die in der Planung definierten Vorgaben und Einschränkungen zu Baustoffen und Bauprodukten sind in den Positionstexten enthalten und zwingend einzuhalten. Dazu sind entsprechend Festlegung Deklaration der Baustoffe und Bauprodukte vom AN zu benennen (Hersteller, Fabrikat, Typ etc.).

Der Bieter ist aufgefordert, möglichst umweltfreundliche und schadstoffarme Baustoffe und Bauprodukte einzusetzen. Die Bauprodukte und -materialien sollen so gewählt werden, dass Dauerhaftigkeit, Instandhaltungsfreundlichkeit, Rückbaufähigkeit und Reinigungsfreundlichkeit gewährleistet werden. Eine gegenseitige Verträglichkeit aller zum Einsatz kommenden Materialien ist zu gewährleisten.

2. Mit Angebotsabgabe verpflichtet sich der Auftragnehmer, dass alle eingesetzten Produkte den in

Nachhaltigkeitskriterium 09 (NAKR 09 – V2023):

Gesundheits- und umweltverträgliche Baustoffe Tabelle 1:
Anforderungen an neu eingebaute Bauprodukte

formulierten Mindestanforderungen erfüllen.

- NAKR 09 – Tabelle 1 ist dem Leistungsverzeichnis als Anlage (Dokument Nr. 01.03) beigelegt.
- Die vom Ministerium für Landesentwicklung formulierten Nachhaltigkeitskriterien sind online unter <https://2023.nbbw.de> einsehbar.

Die entsprechenden Nachweise (Sicherheitsdatenblätter oder Hersteller-erklärungen) sind dem AG mindestens 30 Tage vor Einbau unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen und Übereinstimmung mit dem vor Ort verbauten Material ist vom AN schriftlich zu bestätigen und wird von der Bauleitung stichprobenartig überprüft.

Bei Unklarheiten über den Einsatz eines Produktes ist unbedingt vor dem Einbau Rücksprache mit dem AG / Zertifizierer zu halten.

Werden die Anforderungen der Nachhaltigkeit nicht nachgewiesen, sind diese Produkte auf eigene Kosten vollständig zu entfernen und auszutauschen.

3. Es dürfen nur Holzprodukte eingebaut werden, deren Holzrohstoffe aus legalem Einschlag stammen. Die Lieferkette vom einschlagenden bis zum einbauenden Unternehmer muss die Anforderungen der EU- Holzhandelsverordnung (EUTR) erfüllen.

Die Erfüllung der Anforderungen kann auf folgende Weisen gewährleistet werden:

- Nachweis einer Zertifizierung gemäß FSC (Forest Stewardship Council) oder PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes), jeweils in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 04 N!BBW Planungswerkzeug

Verbindung mit produktbezogenen CoC-Zertifikaten (Chain of Custody) von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle zum Nachweis der Lieferkette. Die Zertifizierung muss dabei sämtliche Anforderungen der EU-Holzhandelsverordnung abdecken.

- Gleichartige Standards anderer Organisationen sind ebenfalls möglich.
- Verwendung von Holzprodukten mit FLEGT-Genehmigungen (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) oder CITES-Genehmigungen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) im Sinne der EU-Holzhandelsverordnung.
- Verwendung von Holzprodukten, bei denen die Marktteilnehmer eigene Sorgfaltspflichtregelungen und die Händler eigene Regelungen zur Rückverfolgbarkeit gemäß EU-Holzhandelsverordnung anwenden.
- Anmerkung: Die Bedeutung der Begriffe „Marktteilnehmer“, „Händler“, „Sorgfaltspflichtregelungen“ und „Rückverfolgbarkeit“ ist in der EU-Holzhandelsverordnung festgelegt.
- Die Verwendung von kieferhaltigen Holzwerkstoffen ist aufgrund des hohen Anteils Terpene zu vermeiden.

4. Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Auftraggeber vorbehält, während des Bauprozesses und nach Abschluss der Baumaßnahme Messungen zur Qualitätskontrolle durchzuführen. Werden die geforderten Ergebnisse nicht erreicht, hat der Auftragnehmer Maßnahmen zu ergreifen, die zur Einhaltung der geforderten Ergebnisse führen.

Messungen zur Qualitätskontrolle:

- Blower Door Messung
- Luftschallschutz Messung
- Trittschall Messung
- Messung Nachhallzeit
- Messung Thermografie
- Schadstoff- Messung zur Innenraumhygiene
- Messung Lärmschutz auf der Baustelle
- Messung staubarme Baustelle und Bodenschutz.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ZTV 05 ZTV Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassaden

"ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN"

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden (Faserzement, Metall-UK.)

NORMEN, RICHTLINIEN, BESTIMMUNGEN

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus:

- ATV / DIN 18360 - Metallbauarbeiten

Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten.

Ergänzend sind folgende ATV zu berücksichtigen:

ATV DIN 18339 Klempnerarbeiten

ATV DIN 18351 Vorgehängte hinterlüftete Fassaden

ATV DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten, Beschichtungen

Ergänzend zu den in der VOB Teil C aufgeführten Normen gelten und sind der Ausführung in jeweils aktuelle und gültiger Fassung zu Grunde zu legen:

- DIN EN 1991-1-4 Einwirkungen auf Tragwerke - Allgemeine Einwirkungen Windlasten mit nat. Anhang "NA"
- DIN EN 1999-1-1 Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken Allgemeine Bemessungsregeln mit nat. Anhang "NA"
- DIN EN 1990 Grundlagen der Tragwerksplanung mit nat. Anhang "NA"
- DIN EN 485-2 Aluminium und Aluminiumlegierungen, Teil 2: Mechanische Eigenschaften
- DIN EN 13501 T1+2 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- DIN EN 62305-3 Blitzschutz-T3: Schutz von baulichen Anlagen und Pers.
- GEG in der z.Zt. der Angebotsabgabe gültigen Fassung
- Merkblatt ST.01: „Beschichten von Stahlteilen im Metallbau“, Herausgeber Verband Fenster + Fassade (VFF)
- Merkblatt ST.02: "Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Stahl", Herausgeber Verband Fenster + Fassade (VFF)
- FVHF-FOCUS Fachveröffentlichungen des FVHF e.V., Berlin
- Richtlinie "Bestimmungen der wärmetechnischen Einflüsse von Wärmebrücken bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden"
- Planungsunterlagen und ggf. die Baubeschreibung
- Bauaufsichtliche Zulassungen der Fassadenbekleidungen, der Unterkonstruktion und aller Befestigungs- und Verbindungsmittel.
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Baustellenverordnung -BaustellV-
- Statische Berechnungen und Standsicherheitsnachweise

Darüber hinaus gelten alle einschlägigen und hier nicht genannten DIN-Normen, Vorschriften, VDE- und VDI-Bestimmungen, welche sich auf das vorgesehene Material und dessen Verarbeitung nach den neuesten Regeln der Technik beziehen.

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Grundsätzlich sind die Hinweise und Anforderungen in den Einzelposition zu beachten. Bei Widersprüchen zwischen den Anforderungen der LVZ-Position und den Anforderungen der ZTV sind diese vom AN vor Ausführung eindeutig zu klären.

1.1 Leistungsumfang

Die ausgeschriebene Leistung umfasst die Herstellung, Lieferung und komplette Montage mit Unterkonstruktion einschl. aller für eine fachgerechte Arbeit erforderlichen Zubehör- und Anschlussteile.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 05 ZTV Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassaden

Alle Baustoffe, sowie die Verarbeitung müssen den zum Zeitpunkt der Ausschreibung geltenden DIN-Normen und sonstigen Vorschriften, sowie dem neuen Stand der Technik entsprechen.

Es ist eine wasser- und winddichte, bei Gebäudeabschlüssen zusätzlich dampfdichte Konstruktion anzubieten und im Auftragsfall auszuführen. Die im Leistungsverzeichnis angegebenen bauphysikalischen und statischen Werte sind Mindestwerte und müssen vom Bieter zwingend eingehalten werden. Entsprechende Nachweise sind vom Auftragnehmer zu führen.

1.2 Projektierung

Die der Leistungsbeschreibung zugrundeliegende und aus den Projektierungszeichnungen bzw. -beschreibung ersichtliche Konstruktion ist der Lösungsvorschlag der Planer, der die formalen und technischen Forderungen an die Fassadenkonstruktion beinhaltet. Diese Grundkonzeption mit ihren ablesbaren technischen und formalen Forderungen ist verbindliche Angebotsgrundlage und definiert das qualitative Mindestmaß.

1.3 Muster

Nach Auftragserteilung sind Musterelemente in Originalgröße zu erstellen, wenn hierfür im Leistungsverzeichnis eine Position vorgesehen ist.

Desweiteren sind dem Planer Profil-, Farb- und Oberflächenmuster als Handmuster nach Aufforderung zur Verfügung zu stellen, wenn hierfür im Leistungsverzeichnis entsprechende Positionen vorgesehen sind.

Handmuster sind nach Aufforderung innerhalb einer Frist von 15 AT zu übergeben.

1.4 Ausführungsunterlagen / Werkstatt- und Montageplanung

Anhand der Planungsunterlagen und sonstiger Vorgaben (Funktionsvorgaben, Gestaltungsfestlegungen etc.) hat der Auftragnehmer nach Auftragserteilung die gesamte Leistung durchzuarbeiten und sämtliche Werkstatt-, Montage- und Ausführungszeichnungen für seine Leistung zu erstellen. Diese Unterlagen haben alle Angaben zu enthalten, die zur fachtechnischen Prüfung und zur Beurteilung der Übereinstimmung mit LVZ und Projekt erforderlich sind.

Insbesondere gilt dieses für alle wesentlichen Details der Fassadenkonstruktion und sämtliche Anschlüsse zum Baukörper, die exakt darzustellen sind.

Es sind ausführungstechnisch brauchbare Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1 vorzulegen.

Ebenso müssen die Ausführungsplanungen des AN alle Sonnenschutz-/ Rollladenelemente nach Vorgabe des Architekten bzw. Fachunternehmens schematisch darstellen und die notwendigen Randbedingungen für alle Folgegewerke vollständig dargestellt sein.

Die in der Werkstatt- und Montageplanung dargestellten Elemente müssen die Positionsnummern beinhalten. Ggf. vom AN vorgesehene Abweichungen von den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses müssen in der Werkstatt- und Montageplanung deutlich gekennzeichnet sein. Für Abweichungen von den vertraglichen Vereinbarungen hat der AN vor Vorlage der Werkstatt- und Montageplanung die Zustimmung des AG einzuholen.

Es ist die Verpflichtung des Auftragnehmers, alle Unterlagen rechtzeitig zur Prüfung einzureichen und nicht Aufgabe der Planer, diese Unterlagen anzufordern. Die Berücksichtigung einer angemessenen Prüffrist (mind. 10 AT) je Prüflauf ist der Terminplanung des AN zugrundezulegen.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist den Planern im PDF - Dateiformat zur Prüfung vorzulegen.

Die Prüfung umfasst:

- Übereinstimmung mit den Ausführungsplänen der Objektplanung und Planbeiträgen Dritter sowie Vorgaben zu Gestaltung und Funktionen
- Einhaltung der Geometrie, Funktion und Qualität
- Einhaltung der technischen Regeln und Normen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 05 ZTV Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassaden

- Übereinstimmung mit der Baugenehmigung und sonstigen Auflagen
- Übereinstimmung mit den vertraglich vereinbarten Leistungspflichten
- Einhaltung (Einhaltbarkeit) der Termine und Kostenziele

Korrekturen des Architekten sind in die Pläne einzuarbeiten.

Die finale Fassung der Werkstatt- und Montagplanung ist sowohl im PDF-Dateiformat als auch 2-fach in Papierform zu übergeben. Sämtliche korrigierten Papierpläne bleiben zur Dokumentation Eigentum des AG.

Erst nach abgeschlossener Prüfung der Werkstatt- und Montageplanung durch die Planer darf die Ausführung der betreffenden Teile aufgenommen werden.

1.5 Planprüfung, Massgenauigkeit

Die ordnungsgemäße Ausführung aller Arbeiten macht es erforderlich, daß der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten sämtliche Pläne unter Zuhilfenahme des LVZ und der gestellten Planunterlagen durcharbeitet. Verantwortlich zu prüfen ist, ob die Maße am Bau mit den Maßangaben im LVZ bzw. in den Planunterlagen übereinstimmen.

Das Aufmaß ist vom AN auf Grundlage der bauseitig hergestellten Ausgangssituation am Bau zu nehmen. Werden dabei Rohbautoleranzen außerhalb der festgelegten Toleranzen festgestellt, ist der AG darüber zu informieren.

Für die Maßgenauigkeit sind die Vorgaben DIN 18202 („Toleranzen im Hochbau – Bauwerke“) und VOB/C-ATV maßgebend, sofern nicht anderes gefordert wird. Unstimmigkeiten sind vor Ausführung der Arbeiten vom Auftragnehmer verantwortlich zu klären.

Sofern die Maße der Elemente vor Ausführung nicht genommen werden können, legt der AG objektspezifische Toleranzen fest (vgl. RAL Leitfaden zur Montage: 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37).

Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig, sofern die Funktion und die Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird (DIN 18360 Ziff. 3.1.4).

1.6 Qualitätssicherung

Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäischen Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen.

Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.

Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden.

Für die einzelnen Aluminiumelemente sind element- und herstellerspezifische EPD's gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

1.7 Gerüststellung

Es gelten die Vorgaben zu den Gerüsten in den "Allg. ZTV für alle Gewerke".

Sofern der AN Umbauten an den bauseitigen Fassadengerüsten für seine Arbeiten vorsehen möchte, ist dafür die Zustimmung der Bauleitung notwendig und vom AN rechtzeitig einzuholen. Die Belange des Bauablaufs dürfen durch diese Maßnahmen nicht bzw. nur in einem von der Bauleitung ausdrücklich genehmigten Umfang beeinträchtigt werden.

Innengerüste die über die Nebenleistungen nach VOB/C hinaus gehen sind als gesonderte Position erfasst.

1.8 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 05 ZTV Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassaden

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

2. MATERIAL UND VERARBEITUNG

2.1 Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.

Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen, dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

Für die angebotenen Aluminium-Profile sind EPD's (EPD = Environmental Product Declaration) gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Sichtbare Teile aus Aluminium müssen für den Einsatz an Fassaden beschichtet sein. Sofern die Position nicht anderes vorgibt, sind die sichtbaren Profile mit Pulverbeschichtung in RAL-Farbe nach Wahl des AG anzubieten.

- Eloxal-Oberflächen

Sind eloxierte Aluminiumoberflächen für Außenbauteile gefordert, sind diese nach dem anodischen Oxidationsverfahren (Eloxal) zu behandeln. Die Oberflächen sind nach DIN 17611 auszuführen und müssen hinsichtlich Schichtdicke, Verdichtung, Korrosionsbeständigkeit und Erscheinungsbild mindestens den Anforderungen der QUALANOD-Spezifikationen für anodisierte Aluminiumoberflächen entsprechen.

Für bewitterte Bauteile ist mindestens die Schichtdickenklasse AA20 (20 µm) einzuhalten. Die Einhaltung der Anforderungen ist durch eine gültige QUALANOD-Zertifizierung oder einen gleichwertigen Nachweis einer unabhängigen Fremdüberwachung einschließlich Prüfprotokollen zur Schichtdicke und Oberflächenqualität zu belegen.

Der Bieter hat folgende Unterlagen vorzulegen:

Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 7599 oder Qualanod.

Aktuelle Prüfberichte (nicht älter als 2 Jahre) zu Schichtdicke, Korrosionsbeständigkeit, Abriebfestigkeit und Bewitterung.

Qualanod-Zertifikat (falls dekorative oder hochwertige Anwendungen).

REACH-Konformitätserklärung.

2.2 Stahl / Korrosionsschutz

Für die Befestigungskonsolen und Tragprofile ist S 235JRG2

DIN EN 10027-1 vorgesehen, wenn die Position nichts anderes verlangt. Die Verantwortung für die Wahl der Stahlgütegruppen bleibt beim ausführenden Unternehmer. Werden nach Ansicht des Unternehmers höhere Stahlgütegruppen als im LVZ notwendig, ist dies zu berücksichtigen. Spätere Nachforderungen wegen der Anwendung höherer Stahlgütegruppen sind ausgeschlossen.

Die Profile müssen die Lasten nach DIN EN 1991-1 sowie den NA (Nationalen Anhängen sicher abtragen.)

Die Konstruktionen mit den dazugehörigen Anschluss-/ Lastplatten werden der Ausführungsklasse EXC2 DIN EN 1090-1 zugeordnet. Die für die Herstellung und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 05 ZTV Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassaden

Einbau notwendigen Zertifizierungen und Befähigungsnachweise sind Bedingung für die Herstellung der Bauteile und vom Auftragnehmer nachzuweisen.
Die CE-Kennzeichnung aller Bauteile mit den dafür notwendigen Maßnahmen ist enthalten.

- Korrosionsschutz:

Ausführung gemäß dem VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster- und Fassaden- Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Außenanwendung: Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-1
Korrosivitätskategorie: C 3

Innenbereich: Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-1
Korrosivitätskategorie: C 2

Stahl-Bleche sind generell aus feuerverzinktem Blech nach DIN EN ISO 1461 oder in gleichwertiger Qualität auszuführen.

Stahlprofile und Stahlteile für Verankerungen und Aussteifungen sind in feuerverzinkter Ausführung nach o.a. Vorgaben vorzusehen.

Mindestschichtdicken von Zinküberzügen nach DIN EN ISO 1461.

Die Nachbesserung von Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 55634 erfolgen.

- Farb-Beschichtung

Die Beschichtung der Stahl-Profile und/ oder -Bleche muss mit gütegesicherten Pulver- oder Nasslacken erfolgen. Die Beschichtung ist gemäß Vorgabe des Auftraggebers entsprechend den Anforderungen DIN EN ISO 12944-2 auszuführen. Dabei ist die Korrosivitätskategorie und die zu erwartende Nutzungsdauer zu gewährleisten.

Für Stahlteile sind die Richtlinien der QIB bzw. Qualicoat anzuwenden.

Die Oberflächenbehandlung ist vor der Durchführung mit dem Beschichtungsbetrieb detailliert klarzulegen. Im Zweifelsfall sind im voraus entsprechende Musterecken als Probekörper zur genauen Beurteilung der geeigneten Oberflächenbehandlung anzufertigen.

Hinweis: Die Vorbehandlung der Profile ist durch Überblasen (Sweep-Strahlen / Staubstrahlen) mit einem Rauheitsgrad Sa 2,5 (ISO 8501-1) auszuführen.

Für die Beschichtung ist auch Merkblatt ST.02: "Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Stahl", Herausgeber Verband Fenster + Fassade (VFF), zu beachten.

2.3 Edelstahl

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden) sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen.

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 05.März 2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

2.4 Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

2.5 Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 05 ZTV Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassaden

kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen.

2.6 Materialdicken

Folgende Materialstärken sind maßgeblich, sofern die Positionen nicht anderes verlangen:

- Aluminiumprofile nach statischen Erfordernissen, Mindestdicke 2,5 mm.
- Aluminiumbleche für Verkleidungen nach statischen Erfordernissen, Mindestdicke 2,0 mm.
- Stahlprofile nach statischen Erfordernissen.
- Stahlbleche nach statischen Erfordernissen, Mindestdicke 1,5mm.

3. WITTERUNGSSCHUTZ / REINIGUNG

Das Material ist bis zur Verwendung gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Vor dem Abbau der Rüstung sind arbeitsbedingte Verschmutzungen von den bekleideten Flächen zu entfernen, ggf. abzuwaschen.

4. HINTERLÜFTUNG

Der notwendige Hinterlüftungsquerschnitt gem. DIN 18516-1 muss an jeder Stelle eingehalten werden. Es sind an Sockel, Gesims, Durchdringungen etc. entspr. Öffnungen vorzusehen.

5. FACHBAULEITUNG

Die Fachbauleitung ist vom AN wahrzunehmen und in die EP. einzurechnen.

6. MATERIALLAGER

Materialien, Geräte, Werkzeuge etc. können nur auf Risiko des AN innerhalb des Baugrundstückes, nicht innerhalb des Bauwerks gelagert werden. Für Schäden -gleich welcher Art- übernimmt der AG keinerlei Haftung.

7. STATIK

Alle Angaben im Leistungsverzeichnis zur Bemessung der Unterkonstruktion einschließlich der Verankerung am Untergrund sind Richtwerte und vom Bieter eigenverantwortlich an Hand der beiliegenden Übersichtspläne und der Gegebenheiten vor Ort zu überprüfen.

Die Standsicherheit der Fassadenbekleidung mit Unterkonstruktion muß vom Auftragnehmer nachgewiesen werden. Der Nachweis ist rechtzeitig vor Ausführung 3-fach dem Tragwerksplaner, Prüfstatiker und Planer prüffähig zur Freigabe vorzulegen. Dabei sind alle planmäßig auf die Konstruktion einwirkenden Lasten vom AN zu ermitteln und zu berücksichtigen. Für die Ermittlung der Windlasten gilt DIN EN 1991-1-4.

Die projektierten Dimensionen der Unterkonstruktion sind vom Auftragnehmer mit der Angebotsabgabe zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Spätere Dimensionsänderungen führen keinesfalls zu einer Preisveränderung. Vom Prüfstatiker oder Statiker verlangte Profiländerungen gehen zu Lasten des AN und berechtigen nicht zu Nachforderungen.

8. AUSFÜHRUNG

Alle Anschlußteile, Unterkonstruktionen etc. sind unabhängig von den Hauptleistungen exakt eingemessen zu montieren. Die Vorarbeiten müssen allen Folgegewerken das uneingeschränkte Weiterarbeiten ermöglichen. Besondere Sorgfalt ist auf die Ausbildung und Ausführung aller Fugen, Plattenan- und -abschlüsse sowie Gebäudeecken zu legen. Die Angebotspreise beinhalten grundsätzlich die fix und fertige Montage einschließlich aller erforderlichen Materialien wie Bekleidungen, Aluminiumprofile, Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungsmittel, Dichtungsbänder, Zubehörprofile und sonstige Kleinteile sowie Verschnitt. Der Montageablauf ist mit der Bauleitung abzustimmen. Grundsätzlich sind

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** ZTV 05 ZTV Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassaden*

sämtliche "flächenbildenden" bzw. angrenzende Bauteile / Fassadenbekleidungen flankierenden Unterkonstruktionen vorab und unabhängig von der Hauptleistung auszuführen. Dieses ist bei der Ausbildung der Anschlußdetails zu berücksichtigen.

Bereich 01. FASSADENKONSTRUKTIONEN

Titel 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen etc.

01.01.0001. Hinweis Baustellenbesichtigung

Dier Baustelle kann nach vorheriger Terminvereinbarung unter

hausmeister.walter-erbe@tuebingen.de

besichtigt werden.

In der Terminanfrage ist der Betreff

"Besichtigung Umbau Walter-Erbe-Schule - 1. BA" anzugeben.

01.01.0002. Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB).

Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen.

Der Plan ist dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung zu übergeben und hat die im Bauzeitenplan aufgeführten Einzelfristen zu berücksichtigen.

Der Baufristenplan hat die mit den Planern vorab abgestimmten Termine zur Vorlage der Werk- und Montageplanung mit Prüffristen etc. darzustellen.

- Der Plan ist entsprechend dem Baufortschritt fortzuschreiben und nach Aufforderung durch den Auftraggeber überarbeitet zu übergeben.

Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten.

1,00 Psch _____ € _____ €

01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Einrichten der Baustelle

Enthalten sind alle bau- und sicherungstechnischen Maßnahmen, die nach dem Stand der heutigen Technik und den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften sowie nach den örtlichen Verhältnissen zur Baudurchführung erforderlich sind, einschl. Anfuhr, Abladen, Aufbauen u. Vorhaltung und Unterhaltung aller für die planmäßige Durchführung der Arbeiten notwendigen Baugerätschaften und Einrichtungen u.a..

Für die Baustelle stehen die in Übersichtsplan „Baufeld“ (Plan-Nr. 621) in der Anlage dargestellten Flächen zur Verfügung. Alle für die eigenen Arbeiten darüber hinaus erforderlichen Flächen außerhalb des dargestellten Baufeldes sind Sache des AN und werden dem AN nicht auf dem Baufeld zur Verfügung gestellt.

Baustelleneinrichtungsplan:

Die Baustelle ist durch den AN für seine Leistungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber einzurichten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Dazu ist vom AN ein Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung zur Genehmigung vorzulegen, der vom AN mit dem SiGeKo abzustimmen ist.

Diese Leistung ist in der Position "Einrichten der Baustelle" enthalten.

Kranaufstellung:

Die Anzahl und die Ausführung von Kränen und die Kranstandorte sind vom AN festzulegen und so zu wählen, dass alle eigenen Leistungen innerhalb der vorgesehenen Fristen ausgeführt werden können.

U.a. sind dabei die Vorgaben in ZTV 01 unter Punkt 12. "BAUABLAUF UND SCHULBETRIEB" sowie in ATV 02 unter Punkt 2.2 zu berücksichtigen.

Der Arbeitsbereich der eingesetzten Kräne ist auf das Baufeld zu begrenzen.

Sämtliche Gründungsaufwendungen für die Kranaufstellung sind in den EP für die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Für die vorgesehenen Gründungen sind statische Berechnungen eines Tragwerksplaners vorzulegen und beim Prüfstatiker einzureichen. Prüfgebühren sind durch den AN zu übernehmen.

Nach Aufstellung der Kräne erfolgt eine Abnahmeprüfung und Freigabe. Die Beauftragung und Kostenübernahme erfolgt durch den AN. Die Inbetriebnahme der Kräne darf erst nach erfolgter Abnahme und Freigabe erfolgen.

Die Kran-Verteilerschränke einschl. deren Anschlüsse und erforderlichen Leitungen (Anschluß an Trafostation im östl. Bereich des Baufeldes, Leitungsführung ggf. über das Bestandsgebäude bis an den/die Kranstandorte) sind vom AN zu stellen, vorzuhalten und nach Beendigung der eigenen Leistungen abzubauen.

Alle für die Aufstellung der Kräne getroffenen Maßnahmen sind nach dem Abbau der Kräne vollständig rückzubauen. Auf die Sicherheitsvorschriften wird hingewiesen. Für die Einhaltung ist der Auftragnehmer vollumfänglich verantwortlich.

Gerüste / Bautreppen / Schutzgeländer:

Bauseits werden im Zuge der Rohbauarbeiten nach Verfüllung der Arbeitsräume außerhalb der geplanten Gebäudeumrisse die Fassadengerüste (Gr. 3 DIN 4420 und DIN 4422) rohbaubegleitend aufgestellt.

Sämtliche neben den bauseitigen Fassadengerüsten notwendigen Gerüste (Innengerüste etc.) sind für alle eigenen Leistungen aufzustellen und vorzuhalten.

Innengerüste die über die Nebenleistungen nach VOB/C hinausgehen, sind in die mit entsprechenden Hinweisen versehenen Leistungs- bzw. Zulagepositionen einzurechnen.

Für die Ausführung dieser vom AN zu stellenden Gerüste gelten:

- DIN 18299 Allg. Regel für Bauarbeiten aller Art
- DIN 18451 Gerüstbauarbeiten
- DIN 4420 - 22 Gerüstordnungen
- Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft und der Baupolizei

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

- Musterbauordnung
- Vorgaben des SiGeKo

Enthalten sind weiter in der Baustelleneinrichtung:

- Umweltschutz:

Die einschlägigen Bestimmungen sowie die des Amtes für öffentliche Ordnung sind einzuhalten.

Die sich aus dem "NIBBW Planungswerkzeug" ergebenden Vorgaben (insb. NAKR 09 – Tabelle 1) sind zu beachten.

Die Tabelle ist Leistungsverzeichnis als Anlage (Dokument Nr. 01.03) beigelegt.

- Schutz der Bauteile:

gegen mechanische Beschädigung und Verschmutzung durch die eigenen Arbeiten.

- Benutzung öffentl. Straßen und von Nachbargelände:

Verantwortliche Vereinbarungen mit den Behörden und Nachbarn, Benützungsgebühren, Sicherung, Schutz, Reinigung und Wiederherstellung evtl. benutzter fremder Teile.

- Bauwasser und Baustrom:

sind für sämtliche eigenen Leistungen zu installieren und über die Dauer der eigenen Arbeiten vorzuhalten.

Dafür werden bauseitige folgende Anschlüsse zur Verfügung gestellt:

Baustrom: Hauptverteiler außerhalb des Bestandsgebäudes an den in Lageplan Pl.-Nr. 621 (Anlage) gekennzeichneten Stellen westlich und östlich des Gebäudes.
Ausführung:
Baustrom-Anschlußverteiler-Schrank nach VDE 0612 + VDE 0100, DIN 43868, mit Zählerplatz DIN 43870, Verteilerfeld
Schutzarten: Verteilerschrank IP 43
Meßeinrichtung: IP 54
Anschlußwert: max. 40 kW
Anschlußsicherung: 125A/NH00
FI-Schutzschalter: 63/0,03A
Einbauten: min. 2 CEE-Stkd. 16A
min. 1 CEE-Stkd. 32A
min. 3 Schuko-Stkd. 16A
Sämtliche darüber hinaus erforderlichen Unterverteilerschränke mit Zuleitungen etc. sind vom AN herzustellen und Bestandteil der BE des AN.

Bauwasser Anschluss außerhalb des Bestandsgebäudes an der im Lageplan Pl.-Nr. 621 (Anlage) gekennzeichneten Stelle.
Wasseranschluss DN 20 (3/4"),
Entnahmemenge bis ca. 0,3 l/s
Sämtliche darüber hinaus erforderlichen Unterverteilungen mit Zuleitungen etc. sind vom AN herzustellen und Bestandteil der BE des AN.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

- Abwasser:

Es steht im Bereich des Baufeldes (siehe Plan 621 in der Anlage) kein Abwasser - Grundleitungsanschluss zur Verfügung. Anfallendes Schmutzwasser ist über die vorh. Hofabläufe im Bereich des Baufeldes abzuleiten. Sämtliche ggf. darüber hinaus erforderlichen Abwasseranschlüsse mit Zuleitungen etc. sind vom AN herzustellen und Bestandteil der BE des AN.

- Telefonanschlüsse:

Auf dem Gelände stehen keine Telefonanschlüsse zur Verfügung. Auf der Baustelle sind daher Telefonverbindungen nur über das Mobilnetz möglich. Der AN hat sich Fernsprechköglichkeiten für seine Zwecke selbst zu organisieren und die Kosten einzukalkulieren. Der Einsatz von Funksprechgeräten muss vom Auftraggeber genehmigt werden.

- Abschränkungen, Warnschilder und Bautafel:

Entsprechend DIN 18299 Nr. 4.1.4 sind die vorgeschriebenen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerken Nebenleistung und in den Kosten der BE enthalten.

Dieses umfasst z.B. auch den Seitenschutz nach BGI 807 an Treppen, Fassadenöffnungen, Öffnungen in Aufzugsschächten etc. einschl. Vorhaltung bis zur Beendigung der eigenen Leistungen.

Für die Einhaltung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ist der Auftragnehmer vollumfänglich verantwortlich.

Baustelle komplett einrichten und nach Aufforderung durch die Bauleitung räumen ggf. auch in Abschnitten räumen.

Vergütung: Anteilig entsprechend dem Wert der erbrachten Bauleistungen.

1,00 Psch _____ € _____ €

01.01.0020. Erstellen Werkstatt- und Montageplanung

Erstellen der Werkstatt- und Montageplanung für alle der nachfolgend im gesamten Leistungsverzeichnis beschriebenen Bauteile sowie deren Baukörperanschlüsse entsprechenden den Vorgaben in ZTV 05.

- Die Werk- und Montageplanung ist in Übersichtsplänen M 1:50, sowie Details für alle Ausbildungen und Anschlüsse im Maßstab 1:10 bis 1:1 vollständig vermaßt und beschriftet zu erstellen.

Aus den Zeichnungen müssen Konstruktion, Maße, Bauanschlüsse, Befestigung, erkennbar sein. Allgemeine Systemdarstellungen von Herstellern werden nicht akzeptiert.

- Erstellung und Übergabe der Produktblätter und Verwendbarkeitsnachweise über die Zulassung der aller eingesetzten Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten unter Berücksichtigung der Vorgaben zum nachhaltigen Bauen NIBBW (ZTV 04). Diese sind dem Auftraggeber

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.01.0030. Erstellen Fassadenstatik

Fassadenstatik

Durch den beauftragten Tragwerksplaner wurde die Unterkonstruktion der Streckmetallfassade vordimensioniert, entsprechend in den Positionen beschrieben und stellt den gestalterischen Lösungsvorschlag der Planer dar.

Die statische Bemessung und deren Genehmigungsfähigkeit ist vom Auftragnehmer für alle Konstruktionen der nachfolgend im gesamten Leistungsverzeichnis beschriebenen Fassaden einschl. der Verbindungsmittel und Baukörperanschlüsse gem. Vorgabe in ZTV 05 (Punkt 1.7) und mit Berücksichtigung der gestalterischen Vorgaben wie folgt zu erstellen:

1. Statische Nachweisführung und Berechnungen der Tragfähigkeit aller Konstruktionen bis zur Einleitung in das Gebädetragwerk, einschließlich Dübel- und sonstiger Verankerungen, aller Befestigungsmittel etc..

Angaben zum Gebäude:

- Geschosse: 3 Vollgeschosse
- Gebäudehöhe: ca. 11,5m über Gelände
- Hauptabmessungen: ca. 17,5 x 50,0m (nur Aufstockung)
(siehe Übersichtspläne im Anhang)
- Einbauhöhen: Streckmetallbekleidungen:
ca. 6,0m bis 11,5m über Gelände
Lamellenwandbekleidungen:
bis ca. 6,0m über Gelände

Angaben zur Bemessung der Windlasten

gem. DIN 1991-1-4:

- Windzone: 1 (Tübingen)
- Geländekategorie: III (Mischprofil Binnenland)
- Keine exponierte Lage
- Schwingungsanfälligkeit des Gebäudes gemäß Norm.
Die Vorgaben sind vom AN eigenverantwortlich zu prüfen
und mit Angebotsangabe ggf. zu korrigieren.

Die Leistung kann durch die Vorlage von bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen und Typenprüfungen erbracht werden, sofern die in den Einzelpositionen beschriebenen Anforderungen durch diese Prüfungen abgedeckt sind.

Bei Anforderungen außerhalb der Zulassungen sind statische Einzelnachweise zu führen.

Die prüffähige und genehmigungsfähige statische Nachweise für die Fassaden sind je 1-fach auf Papier und 1-fach auf Datenträger als PDF dem Prüfstatiker, dem Tragwerksplaner und den Architekten zur Verfügung zu stellen und übergeben.

Es ist zu berücksichtigen, dass eine Zuordnung der Nachweisführung in der statischen Berechnung auf Bestandteile der Werkstattplanung für den Prüfer und Tragwerksplaner möglich sein muss, ggfs. ist deshalb auch die Werkstatt- und Montageplanung an diese zu übergeben.

Die statische Genehmigung ist rechtzeitig in enger Zusammenarbeit mit dem Prüfstatiker durch den AN zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0030. Erstellen Fassadenstatik

erwirken.

Die Berechnungen und Prüfergebnisse sind in die Werkstattplanung und Ausführung der Leistungen zu übernehmen.

Die Prüfgebühren trägt der AG.

1,00 psch € €

01.01.0040. Dokumentation / Revisionsunterlagen

Dokumentation / Revisionsunterlage aller nachfolgend erfassten Leistungen,
Zusammenstellung und Übergabe der Dokumente an den AG, 15 Arbeitstage vor dem vereinbarten Abnahmetermin.

Die Dokumentation umfasst alle nachfolgend aufgeführte Leistungen:

1. Inhaltsübersicht, Kontaktdaten, allgemeine Erläuterungen
2. Anlagenbeschreibung, wie z.B. Dokumentation der elektrisch betriebenen Anlagen, mit farbigen Plots mit Darstellung aller Anlagenteile, einschl. Verdrahtungsschemata
3. Bedienungsanleitungen, Betriebsanleitungen
4. Wartungsempfehlungen, Prüfbücher, Wartungs- und Pflegeanleitungen, Reinigungsempfehlungen
5. Herstellerunterlagen, wie z.B. Errichterbescheinigung, Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärung,
6. Protokolle und Nachweise, wie z.B. Abnahmeprotokolle, Prüfzeugnisse, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen.
7. Übergabe der Produktblätter aller eingesetzten Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten unter Berücksichtigung der Vorgaben zum nachhaltigen Bauen N!BBW (ZTV 04).
8. Planunterlagen: Werkstatt- und Montageplanung der letztlich ausgeführten Leistung, statische Berechnung der beauftragten Leistung, Produktunterlagen / -datenblätter, Konstruktionsbeschreibungen mit Angabe der Materialien und Oberflächen, Beschläge, Einbauteile mit Angabe Hersteller / Lieferant, erforderliche Nachweise / Deklarationen, Produktdatenblätter.

Übergabe der gesamten Unterlagen digital als PDF auf Datenträger sowie unterschriebene Dokumente 2-fach in Papierform (in Ordnern, einschl. Ordner-Rückenschild nach Vorlage des AG).

1,00 psch € €

01.01.0050. Handmuster

Handmustern

Objektspezifische Handmuster, Vorlage spätestens mit Vorlage der Werk-/ Montageplanung bzw. nach Aufforderung durch den AG bzw. Planer.

Die Handmuster bleiben Eigentum des AG.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.01.0050.1 Handmuster Streckmetall			
Handmuster Aluminium-Streckmetall entsprechend den Vorgaben Titel 1.02 in Standard-Eloxalfarbtön. - Größe ca. 90x90cm			
	1,00 St	€	€
01.01.0050.2 Handmuster Wetterschutzlamellen			
Handmuster Aluminium-Wetterschutzlamellen entsprechend den Vorgaben Titel 1.03. - Größe ca. DIN A4			
	1,00 St	€	€
01.01.0050.3. Farbmuster / Aluminiumblech pulverbeschichtet			
Farbmuster Größe A4 Farbmuster Aluminiumblech pulverbeschichtet, RAL- oder Eisenglimmer (in Feinstruktur!) - Farbtöne nach Vorgabe des AN.			
	3,00 St	€	€
01.01.0050.4. Farbmuster / Aluminiumblech eloxiert			
Farbmuster Größe A4 Farbmuster Aluminiumblech eloxiert, E6 Sonderfarbtön - Farbtöne nach Vorgabe des AN.			
	3,00 St	€	€
Summe Titel 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen etc.			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.02. Vorgehängte Fassade mit Streckmetallbekleidung

01.02.0001. Allg.Maßnahmenbeschreibung Streckmetallfassade

Die Fassade wird als hinterlüftete Kaltfassade mit verdeckt befestigten Aluminium-Streckmetallkassetten ausgeführt. Die Befestigung erfolgt über ein Agraffensystem mit verdeckter Bolzeneinhängung auf einer metallischen Unterkonstruktion.

Die einzelnen Kassetten müssen für Reinigungs- und Wartungszwecken an den zurückliegenden Wandflächen (WDVS bzw. Glasfassaden) demontabel mit verdeckten Befestigungen ausgeführt werden.

Planung, Bemessung, Fertigung und Montage haben nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den gültigen Normen des Metall- und Fassadenbaus zu erfolgen. Für tragende Bauteile gelten insbesondere DIN EN 1090-1, -2 und -3, Ausführungsklasse EXC 2. Sämtliche erforderlichen CE-Kennzeichnungen, Zulassungen und Verwendbarkeitsnachweise sind vorzulegen.

Der Auftragnehmer erstellt die vollständige Werk- und Montageplanung einschließlich sämtlicher Anschlussdetails sowie aller erforderlichen statischen Nachweise für Bekleidung, Unterkonstruktion, Konsolen, Befestigungen und Verankerungen. Die Bemessung umfasst Eigen-, Wind- und Temperaturbeanspruchungen einschließlich Fest- und Gleitpunkten.

Die Lastabtragung erfolgt über Wandkonsolen an Holzständerwänden sowie Stahlbetonbauteilen. Die Konsolen sind mit dauerhaft lastabtragenden thermischen Trennelementen auszuführen. Die bauseitige Fassadendämmung ist zu berücksichtigen. Zwischen Dämmung und Bekleidung ist eine durchgehende Hinterlüftungsebene herzustellen.

Die Unterkonstruktion besteht aus Konsolen, vertikalen Tragprofilen und Agraffenprofilen mit Aufnahmen für verdeckte Einhängebolzen. Profilabmessungen und Materialstärken sind entsprechend der Statik zu dimensionieren. Zur Vermeidung von Klapper- und Dilatationsgeräuschen sind geeignete Entkopplungselemente vorzusehen.

Im Bereich der Pfosten-Riegel-Fassade am Nebentreppenhaus wird die Unterkonstruktion als weitspannende Sonderkonstruktion ausgeführt. Diese dient der Aufnahme einer Falt-Schiebeladenanlage für Reinigungs- und Revisionszwecke der dahinterliegenden Verglasungsflächen. Die Fassadenbekleidung ist in diesem Bereich flächenbündig und optisch durchgängig vor der Sonderkonstruktion weiterzuführen. Die Sonderkonstruktion ist so auszubilden, dass die durchgehende Fassadenansicht mit einem fortlaufenden Maschenbild erhalten bleibt.

Die Fassadenbekleidung besteht aus Aluminium-Streckmetallkassetten mit umlaufendem Aluminiumrahmen. Materialstärke mindestens 2,0 mm bzw. nach statischer

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0001. Allg.Maßnahmenbeschreibung Streckmetallfassade

Erfordernis. Maschengeometrie, Maschenrichtung, Oberfläche, Eloxalfarbe und Elementgrößen ergeben sich aus den Einzelpositionen und Planunterlagen. Vor Fertigungsbeginn sind Muster und gegebenenfalls Farbmuster vorzulegen.

Die Streckmetalltafeln sind so zuzuschneiden und anzuordnen, dass ein durchgehendes, gleichmäßiges Maschenbild entsteht. Baustellenseitige Zuschnitte sind nicht zulässig. Sämtliche Sichtbefestigungen sind ausgeschlossen. Die Kassetten sind dauerhaft gegen Ausheben, Verschieben sowie Wind- und Schwingungsbeanspruchungen zu sichern.

Alle Befestigungs-, Verbindungs- und Verankerungsmittel sind korrosionsbeständig auszuführen. Dübel und Verankerungen müssen über die erforderlichen Zulassungen verfügen. Die Fassadenkonstruktion ist entsprechend den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes auszuführen.

Besondere Sorgfalt ist auf die Ausbildung von Fugen, Anschlüssen, Laibungen, Attiken, Abschlüssen und Gebäudeecken zu legen. Eckausbildungen sind mit durchlaufender Streckmetallstruktur und fortlaufendem Maschenbild auszuführen.

Sämtliche Leistungen sind als vollständig funktionsfähige Teilleistungen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen zu kalkulieren und anzubieten.

Anlagen zum LVZ:

- Übersichtspläne: div. im Angang
- Detailpläne: Plan-Nr. 1242, 1243, 1244

01.02.0002. Anforderungen Stahlkonstruktionen

Es werden folgende Anforderungen für die Stahl-Unterkonstruktionen in diesem Titel vorgegeben, die bei Angebotsstellung und Ausführung zu berücksichtigen sind:

- Korrosionsschutz

Konstruktionen feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 in der Korrosivitätskategorien C3. Mindestschichtdicke $\geq 85 \mu\text{m}$.

- Ausführungsklasse

Die Konstruktionen sind der Ausführungsklasse EXC2 DIN EN 1090-1 zugeordnet.

Die dafür notwendigen Zertifizierungen und Befähigungsnachweise sind Bedingung für die Herstellung aller Bauteile in diesem Abschnitt (siehe auch ZTV) und vom Auftragnehmer nachzuweisen. Die CE-Kennzeichnung aller Bauteile mit den dafür notwendigen Maßnahmen ist enthalten.

- Oberflächen

Pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl AG.

- Verbindungsmittel

Sämtliche Verbindungsmittel (Schrauben, Dübel etc.) aus Edelstahl. Sichtbare Verschraubungen mit Edelstahlstiften und beidseitigen Edelstahl-Hutmuttern.

- Montage

Sämtliche erf. Hebezeuge sind gem. ZTV in den einzelnen Leitungspositionen enthalten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0002. Anforderungen Stahlkonstruktionen

Die Befestigungskonsolen für die Unterkonstruktion sind vorab und unabhängig von der Hauptleistung zu montieren.

- Brandschutz

- Gesamte Fassadekonstruktion Baustoffklasse A nicht brennbar nach DIN EN 13501-1.
- Thermische Trennung mind. Baustoffklasse B1 schwer entflammbar nach DIN EN 13501-1.

01.02.0010. Stahlkonsolen für VHF-Unterkonstruktion

Liefern und Montieren von Konsolen aus Baustahlprofilen S235 zur Ausbildung von Fest- bzw. Gleitpunkten der vorgehängten Fassadenkonstruktion an Holz- bzw. Betonbauteilen mit erhöhten Anforderungen an die Genauigkeit.

Zur termischen Trennung sind die Kontaktflächen auf der Rohwand vollflächig mit einem allg. bauaufsichtlich zugelassenen unbewehrten, hochfesten Kunststofflager zu unterfüttern.

Mindestanforderungen:

- Dicke ≥ 10 mm
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,10$ W/(mK)
- Baustoffklasse mindestens B1 nach DIN 4102 oder gleichwertig gemäß gültiger Normung
- Druckfestigkeit ≤ 10 N/mm²

Die Konsolen sind vorab unabhängig von der Hauptleistung zu montieren. Die Endmontage erfolgt erst nach bauseitiger Herstellung des WDVS.

Gesamte Konstruktionen feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl AG, sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl.

01.02.0010.1. Stahlkonsole, Ausladung ca. 140mm - Holz

Stahlkonsole entsprechend Pos. 01.02.0010. mit Ausladung ca. 140mm.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung.

Lagerdicke: 10mm

- Stahl-Kopfplatte 180x100x10mm.
- an die Kopfplatte angeschweißtes Stahlschwert 120x80x15mm.
- 2 St. angeschweißte Dreiecksteifen 40x40x8mm zur Horizontalaussteifung.
- Stahlschwert mit Langlochbohrung ca. 13x40mm zur Aufnahme der Fassadenprofile mit M12-Gewindebolzen als Gleitlager.
- Befestigung der Konsole an bauseits in den Holzständerwänden vorgesehenen Wandverstärkungen aus KVH mit 2 St. Senkkopf-Holzbauschrauben 10x160mm.

140,00 St

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0010.2. Stahlkonsole, Ausladung ca. 140mm - Beton

Stahlkonsole entsprechend Pos. 01.02.0010. mit Ausladung
ca. 120mm.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung.

Lagerdicke: 10mm

- Stahl-Kopfplatte 180x100x10mm.
- an die Kopfplatte angeschweißtes Stahlschwert 100x80x15mm.
- Stahlschwert mit Langlochbohrung ca. 13x40mm zur Aufnahme der Fassadenprofile mit M12-Gewindebolzen als Gleitlager.
- Befestigung der Konsole an Stahlbetonwänden mit 2 St. Schwerlastankern M12.

10,00 St € €

01.02.0010.3. Stahlkonsole, Ausladung ca. 220mm - Holz

Stahlkonsole entsprechend Pos. 01.02.0010. mit Ausladung
ca. 220mm.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung.

Lagerdicke: 10mm

- Stahl-Kopfplatte 180x100x10mm.
- an die Kopfplatte angeschweißtes Stahlschwert 2000x80x15mm.
- 2 St. angeschweißte Dreiecksteifen 120x40x8mm zur Horizontalaussteifung.
- Stahlschwert mit Bohrung zur Aufnahme der Fassadenprofile mit M12-Gewindebolzen als Festlager.
- Befestigung der Konsole an Brettschichtholzträgern mit 2 St. Senkkopf-Holzbauschrauben 10x160mm.

60,00 St € €

01.02.0010.4. Stahlkonsole, Ausladung ca. 220mm - Beton

Stahlkonsole entsprechend Pos. 01.02.0010. mit Ausladung
ca. 220mm.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung.

Lagerdicke: 10mm

- Stahl-Kopfplatte 180x100x10mm.
- an die Kopfplatte angeschweißtes Stahlschwert 2000x80x15mm.
- 2 St. angeschweißte Dreiecksteifen 120x40x8mm zur Horizontalaussteifung.
- Stahlschwert mit Bohrung zur Aufnahme der Fassadenprofile mit M12-Gewindebolzen als Festlager.
- Befestigung der Konsole an Stahlbetondecken- bzw. wandstirflächen mit 2 St. Schwerlastankern M12.

65,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0010.5. Stahlkonsole, Ausladung ca. 255mm - Beton

Stahlkonsole entsprechend Pos. 01.02.0010. mit Ausladung
ca. 255mm.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung.

Lagerdicke: 10mm

- Stahl-Kopfplatte 180x100x10mm.
- an die Kopfplatte angeschweißtes Stahlschwert 235x80x15mm.
- 2 St. angeschweißte Dreiecksteifen 120x40x8mm zur Horizontalaussteifung.
- Stahlschwert mit Langlochbohrung ca. 13x40mm zur Aufnahme der Fassadenprofile mit M12-Gewindebolzen als Gleitlager.
- Befestigung der Konsole an Stahlbetondeckenunterseiten mit 2 St. Schwerlastankern M12.

78,00 St € €

01.02.0010.6. Stahlkonsole, Ausladung ca. 360mm - Beton

Stahlschwertkonsole entsprechend Pos. 01.02.0010. mit
Ausladung ca. 255mm.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung.

Lagerdicke: 10mm

- Stahl-Kopfplatte 180x100x10mm.
- an die Kopfplatte angeschweißtes Stahlschwert 340x80x15mm.
- 2 St. angeschweißte Dreiecksteifen 200x40x8mm zur Horizontalaussteifung.
- Stahlschwert mit Langlochbohrung ca. 13x40mm zur Aufnahme der Fassadenprofile mit M12-Gewindebolzen als Gleitlager.
- Befestigung der Konsole an Stahlbetonwänden mit 2 St. Schwerlastankern M12.

50,00 St € €

01.02.0010.7. Stahlkonsole, Ausladung 725mm - Beton

Stahtkonsole entsprechend Pos. 01.02.0010. mit Ausladung
ca. 725mm.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung.

Lagerdicke: 10mm

- Stahl-Kopfplatte 250x250x15mm.
- an die Kopfplatte angeschweißte Stahlschwerter 2 Stk. 700x150x15mm mit ca. 72mm Abstand als Zangenkonstruktion.
- jeweils oben und unten an beide Stahlschwerter angeschweißter Flachstahl 60x6mm, Länge ca. 600mm zur horizontalen Aussteifung und Ausbildung als Kastennprofil.
- Kastenprofil hohlraumfrei mit Mineralfaserdämmung WLG 035 ausdämmen und mit zwischen die Stahlschwerter eingeschweißtem Stahlblechdeckel ca. 72x150x6mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0020. VHF-Unterkonstruktion

- spezielle in die Agraffenstanzungen eingelegte Kunststoffclips zur Vermeidung von Dilatationsgeräuschen.

Gesamte Konstruktion verzinkt und pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl AG, sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl.

78,00 St € €

01.02.0021. VHF-Unterkonstruktion, Kurzstücke

VHF-Unterkonstruktion entsprechend Pos. 01.02.0010., jedoch als gerade Kurzstücke.

Einzellängen ca. 50 bis 150cm.

Je Meter Unterkonstruktion ist die Befestigung mit 2 St. Flachstahlschrauben enthalten.

10,00 m € €

01.02.0030. Fassadenbekleidungen Streckmetall

Liefern und montieren einer vorgehängten Fassadenbekleidung aus Aluminium-Streckmetallkassetten einschließlich aller erforderlichen Rahmenprofile, Verstärkungen, Befestigungs- und Verbindungselemente, fertig eingebaut in die vorhandene Agraffen-Unterkonstruktion.

Ausführung als großformatige Streckmetallkassette mit rückseitig angeordnetem Tragrahmen aus Aluminium. Die Lastabtragung erfolgt über rückseitig, verdeckt angeschweißte bzw. dauerhaft befestigte L-förmige Aluminium-Tragprofile mit seitlich angeordneten Einhängeschrauben zur Aufnahme in die Agraffenstanzungen der Unterkonstruktion.

Die Kassetten sind nach der Montage dauerhaft gegen Ausheben, Verschieben sowie Wind- und Schwingungsbeanspruchungen zu sichern. Von außen sichtbare Befestigungsmittel sind nicht zulässig.

Oberer und unterer Kassettenabschluss mit durchgehenden, gekanteten Aluminium-Winkelprofilen, Winkel 135°, werkseitig mit der Kassette verbunden.

Streckmetall:

- Werkstoff: Aluminium
- Materialstärke: 2,0 mm
- Maschenform: Trapezmasche
- Maschenlänge: ca. 300mm
- Maschenhöhe: ca. 100mm
- Stegbreite: 25-35mm
- Freie Maschenrichtung gemäß Fassadenplanung
- Oberfläche: Eloxal E6 gem. DIN 17611, in Standard-Bronzefarbtönen nach VOA-Eloxal-Farbfächer oder gleichwertigem Farbreferenzstandard und Bemusterung, Schichtdickenklasse AA20 (20 µm) entsprechend den Anforderungen nach ZTV 05 Pkt. 2.1.
- Sichtseite einheitlich ausgerichtet

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0030. Fassadenbekleidungen Streckmetall

Kassettenabmessungen:

- Breite: ca. 1,50 m

- Höhe: ca. 5,50 m

Auf Verlangen der Vergabestelle ist ein Handmuster der angebotenen Oberflächenbehandlung vorzulegen.

Die Streckmetalltafeln sind werkseitig so zuzuschneiden und zu bearbeiten, dass ein gleichmäßiges, durchlaufendes Maschenbild ohne störende Randmaschen entsteht. Sämtliche Schnittkanten sind gratfrei auszuführen.

Die Dimensionierung der rückseitigen Tragprofile, Rahmenquerschnitte, Schweißverbindungen und Einhängpunkte ist durch den Auftragnehmer statisch nachzuweisen. Zulässige Durchbiegungen und Verformungen sind unter Windlast zu begrenzen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, Werkstattfertigung, Transport, Hebezeuge, Justierung, Ausrichtung sowie Einpassen an angrenzende Bauteile.

660,00 m2 € €

01.02.0031. Zulage Eckkassette

Zulage zu Pos. 01.02.0030. für Eckkassetten mit gekanteter Ausbildung zur Ausbildung von Außenecken oder Innenecken.

Die Streckmetallstruktur ist über die Gebäudekante hinweg durchlaufend auszubilden. Die Kantung erfolgt entsprechend der Fassadengeometrie unter Erhalt der dreidimensionalen Maschenstruktur.

Einschließlich aller erforderlichen Mehrleistungen für Konstruktion, Werkplanung, Sonderfertigung, Kantung, Rahmenausbildung, Schweißarbeiten, Befestigungsmittel und Montage.

5,00 St € €

01.02.0032. Zulage Sonderkassette / Passfeld

Zulage zu Pos. 01.02.0030. für Streckmetallkassetten mit von der Regelgeometrie abweichenden Abmessungen oder Formen.

Hierzu zählen insbesondere Passfelder, Randfelder, Anschlussfelder, Aussparungen, Schrägschnitte, Sonderkonturen sowie konstruktiv bedingte Sonderausbildungen.

Einschließlich aller erforderlichen Mehrleistungen für Aufmaß, Werkplanung, Sonderzuschnitte, Sonderrahmen, Verstärkungen, Schweißarbeiten, Befestigungselemente und Montage.

12,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0033. Zulage Ausschnitte

Zulage zu Pos. 01.02.0030. für Ausschnitte erforderliche werkseitige Ausschnitte in Streckmetallkassetten zur Durchführung von Speierrohren der Dach-Notentwässerung.

Ausschnitte einschließlich Verstärkung der Schnittbereiche und ggf. Anpassung des Rahmensystems.

Ausschnitte rund, Durchmesser bis d=250mm.

6,00 St € €

01.02.0034. Zulage Sonderfarbton

Zulage zu Pos. 01.02.0030. ff für die Ausführung der Streckmetalltafeln in Sonder-Eloxalfarbton.

Leitfabrikat Eloxal: Kupfereloxal, Fa. HD Wahl GmbH
Farbton: Bordeaux 2 oder glw.

angeb. Fabrikat: "....."

Auf Verlangen der Vergabestelle ist ein Handmuster der angebotenen Oberflächenbehandlung vorzulegen.

660,00 m2 € €

01.02.0040. Fassadenbekleidung Decken

Liefern und montieren einer Fassadenbekleidung aus Aluminium-Streckmetallkassetten entsprechend Pos. 01.02.0030., jedoch mit horizontaler Montage unter auskragenden Bauteilen.

Ausführung analog Pos. 01.01.0030. einschließlich Unterkonstruktion, Einhängesystem, Befestigungsmitteln und sämtlicher Nebenleistungen.

Kassettenabmessungen:

- Breite: ca. 1,50 m
- Länge: ca. 0,75 m

Die Unterkonstruktion sowie sämtliche Befstigungs- und Einhängeelemente sind für die horizontale Einbaulage einschließlich Eigengewicht, Windsog und zusätzlicher Überkopfbeanspruchung statisch zu dimensionieren und nachzuweisen.

Die Konstruktion ist dauerhaft gegen Ausheben, Verschieben und Schwingungen zu sichern. Sämtliche Befestigungen sind von unten nicht sichtbar auszuführen.

95,00 m2 € €

01.02.0041. Zulage Eckkassette

Zulage zu Pos. 01.02.0030. für Eckkassetten mit gekanteter Ausbildung zur Ausbildung von Außenecken oder Innenecken.

Die Streckmetallstruktur ist über die Gebäudekante hinweg durchlaufend auszubilden. Die Kantung erfolgt entsprechend der Fassadengeometrie unter Erhalt der dreidimensionalen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0041. Zulage Eckkassette

Maschenstruktur.

Einschließlich aller erforderlichen Mehrleistungen für Konstruktion, Werkplanung, Sonderfertigung, Kantung, Rahmenausbildung, Schweißarbeiten, Befestigungsmittel und Montage.

5,00 St € €

01.02.0042. Zulage Sonderkassette / Passfeld

Zulage zu Pos. 01.02.0030. Streckmetallkassetten mit von der Regelgeometrie abweichenden Abmessungen oder Formen.

Hierzu zählen insbesondere Passfelder, Randfelder, Anschlussfelder, Aussparungen, Schrägschnitte, Sonderkonturen sowie konstruktiv bedingte Sonderausbildungen.

Einschließlich aller erforderlichen Mehrleistungen für Aufmaß, Werkplanung, Sonderzuschnitte, Sonderrahmen, Verstärkungen, Schweißarbeiten, Befestigungselemente und Montage.

12,00 St € €

01.02.0043. Zulage Sonderfarbton

Zulage zu Pos. 01.02.0040. ff für die Ausführung der Streckmetalltafeln in Sonder-Eloxalfarbton.

Leitfabrikat Eloxal: Kupfereloxal, Fa. HD Wahl GmbH
Farbton: Bordeaux 2 oder glw.

angeb. Fabrikat: "....."

Auf Verlangen der Vergabestelle ist ein Handmuster der angebotenen Oberflächenbehandlung vorzulegen.

95,00 m2 € €

01.02.0050. Stahl-Unterkonstruktion für Faltschiebeanlage

Liefern und Montieren einer Unterkonstruktion aus Baustahlprofilen S235 zur Aufnahme der in Pos. 01.02.0060 beschriebenen falt-schiebeladenanlage sowie die ober- und unterhalb befindliche Streckmetallbekleidung entspr. 01.02.0030. ff.

Konstruktionen S 235 JR.

Unterkonstruktion bestehend aus:

- 3 St. vertikale, c-förmige Tragprofile aus Rechteckrohren:
 - 140x70x5mm, L= ca. 520mm
 - 140x70x5mm, L= ca. 5350mm
 - 70x70x5mm, L= ca. 440mm

jeweils biegesteif auf Gehrung verschweißt,
Enden mit Stahlblech t=10mm verschlossen.

Untere Befestigung mit Flachstahlzange aus 2x 130x80x5mm an bauseitiges an der Pfosten-Riegel-Fassade montiertes Flachtahlschwert zur Aufnahme von Horizontalkräften mit M16-Bolzenverbindung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0050. Stahl-Unterkonstruktion für Faltschiebeanlage

Obere Befestigung mit M16-Bolzenverbindung an vorab montierte Stahlkonsole Pos. 01.02.0010.7.

- 4 St. zwischen die Tragprofile mit Einschieblingen montierte Rechteckrohre 140x70x5, L= ca. 3010mm zur Horizontalaussteifung.
- 1 St. an der Vorderseite montierter Winkelstahl 130x65x8mm, L= ca. 6160mm zur Aufnahme der Oberschiene der Falt-Schiebeladen-Anlage.
- 1 St. an der Vorderseite montierter Winkelstahl 65x65x8mm, L= ca. 6160mm zur Aufnahme der Unterschiene der Falt-Schiebeladen-Anlage.
- 12 St. an die Tragprofile angeschweißte Flachstahllaschen 50x80x15mm zur Befestigung der in Pos. 01.02.0020. ff beschriebenen VHF-Unterkonstruktion.
- 1 St. seitliche Befestigungslasche zur Aufnahme von Horizontalkräften parallel zur Fassaden Bekleidung aus Flachstahl 80x10mm, L= ca. 350mm, ca. 25mm zurückgekröpft und mit 2 Stk. Bolzenanker M12 an Stahlbetondeckenstirn befestigt.
- vollflächige Unterfütterung der Kopfplatte mit Elastomerlager zur thermischen Trennung mit folgenden Anforderungen:
 - Dicke ≥ 10 mm
 - Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,10$ W/(mK)
 - Baustoffklasse mindestens B1 nach DIN 4102 oder gleichwertig gemäß gültiger Normung
 - Druckfestigkeit ≤ 10 N/mm²
- Alle für eine vollständige Montage der Unterkonstruktion benötigten Befestigungsmittel und Bohrungen sind enthalten.

Gesamte Konstruktion pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl AG, sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl.

850,00 kg € €

01.02.0060. Falt-Schiebeladenanlage, 8-flügelig

Liefern und fachgerecht montieren einer hochwertigen, manuell bedienbaren Falt-Schiebeladenanlage für den Außenbereich, einschließlich aller erforderlichen Materialien, Nebenleistungen, Befestigungs- und Verbindungsmittel, Unterkonstruktionen, Beschläge, Führungssysteme, Dichtungen, Abdeckungen, Zubehörteile, Anpassungsarbeiten sowie aller statisch und konstruktiv erforderlichen Komponenten.

Ausführung:

- 8-flügelige Falt-Schiebeladenanlage
- 2-teilig, 4 Flügel links / 4 Flügel rechts, mittig schließend
- Anlagenbreite ca. 6,16 m
- Anlagenhöhe ca. 4,05 m
- 1-spürige, manuell bedienbare Schiebe-Faltladenanlage

Angaben zur Bemessung der Windlasten
gem. DIN 1991-1-4:

- Windzone: 1 (Tübingen)
- Geländekategorie: III (Mischprofil Binnenland)
- Keine exponierte Lage

Ladenflügel / Tragkonstruktion

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0060. Falt-Schiebeladenanlage, 8-flügelig

- Aluminium-Rohrprofile
- Mindestprofil 50 x 50 x 4,0 mm
- Ecken auf Gehrung verschweißt
- Unterseitige U-Führungsschiene

Bekleidung

- Streckmetall entsprechend Fassadenbekleidung Pos. 01.02.0030
- Material, Oberfläche und Maschenbild abgestimmt auf Fassadenbekleidung
- Befestigung verdeckt

Beschlagsystem

- Korrosionsbeständiger Schiebe-Faltladenbeschlag
- Obere Aluminium-Laufschiene mit Zwangsführung
- 2 zweirädrige kugelgelagerte Laufwagen je Behangpaar
- Doppelscharnier bei Zusammentreffen zweier Behangpaare
- Ausgelegt auf tatsächliches Flügelgewicht

Bedienung

- Manuell verschiebbar
- Arretierung in Offen- und Geschlossenstellung
- Arretierung von außen durch das Streckmetall bedienbar

Sichtbarkeit

- Sämtliche Beschläge, Laufwagen, Scharniere und Führungstechnik verdeckt liegend
- Lediglich Bedienelemente der Arretierung sichtbar bzw. zugänglich

Fugen

- Max. sichtbare Fugenbreite 20 mm

Oberflächen

- Sichtbare Aluminiumbauteile pulverbeschichtet, RAL nach Wahl AG
- Befestigungsmittel aus Edelstahl
- Streckmetall wie Fassadenbekleidung

Es sind fix und fertig montierte Schiebeladenanlagen einschl. aller erforderlichen Materialien, Aluminium-Profile, Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungsmittel, Dichtungsbänder, Zubehörprofile und sonstige Kleinteile sowie Verschnitt anzubieten. Die Montagefolge ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Übersichtspläne im Anhang

Detailpläne 1243 und 1244 im Anhang

Angebotenes Fabrikat: "....."

(Produktinformationen beilegen)

1,00 Psch € €

Summe Titel 01.02. Vorgehängte Fassade mit Streckmetallbekleidung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.03. Vorgehängte Fassade mit Wetterschutzlamellen

01.03.0001. Allg. Maßnahmenbeschreibung Lamellenfassade

Die Fassadenkonstruktion wird als hinterlüftete Aluminium-Lamellenfassade mit metallischer Unterkonstruktion ausgeführt. Vor Montage der eigentlichen Fassadenunterkonstruktion sind die Wandhalter bzw. Konsolen entsprechend der Ausführungsplanung am Rohbau zu befestigen. Anschließend erfolgt die Herstellung des Wärmedämmverbundsystems durch die Folgegewerke. Die Wärmedämmung wird dabei an die vormontierten Wandhalter angearbeitet. Erst nach Fertigstellung des WDVS erfolgt die Montage der weiteren Fassadenunterkonstruktion sowie der Fassadenbekleidung.

Die Fassadenarbeiten sind hinsichtlich Planung, Fertigung und Montage auf diesen Bauablauf abzustimmen. Erforderliche Toleranzen, Anschlussdetails und Schnittstellen zu angrenzenden Gewerken sind zu berücksichtigen.

Besondere Anforderungen bestehen in Teilbereichen der Fassade. Im Bereich der Pfosten-Riegel-Fassaden am Nebentreppenhaus sowie im Bereich der Zusatzklassenräume sind für Revisions- und Wartungszwecke demontierbare Fassadenbereiche vorzusehen. Weiterhin sind an der Westfassade im Bereich öffentbare Fassadenelemente zur Nutzung als Einbringöffnungen auszuführen. Die konstruktive Ausbildung, Abmessungen und technischen Anforderungen dieser Sonderbereiche werden in gesonderten Leistungspositionen beschrieben.

Alle Befestigungs-, Verbindungs- und Verankerungsmittel sind korrosionsbeständig auszuführen und für die jeweiligen Beanspruchungen geeignet auszulegen. Die Anforderungen des Brandschutzkonzeptes sowie die bauphysikalischen Vorgaben des Gesamtprojektes sind zu berücksichtigen.

Sämtliche Leistungen sind als vollständig funktionsfähige Teilleistungen einschließlich aller für Lieferung, Montage, Anpassung und Fertigstellung erforderlichen Nebenleistungen zu kalkulieren und anzubieten.

01.03.0010. Lamellenfassade

Liefern und fachgerecht montieren einer vorgehängten hinterlüfteten Fassadenbekleidung aus Aluminium-Wetterschutzlamellen einschließlich aller zur vollständigen Funktion erforderlichen Unterkonstruktions-, Befestigungs-, Verbindungs-, Ausgleichs- und Zubehörteile. Die Fassadenkonstruktion ist als dauerhaft funktionsfähiges, hinterlüftetes Fassadensystem auszuführen. Die gesamte Konstruktion muss den anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen Normen, den statischen Erfordernissen sowie den objektspezifischen Anforderungen entsprechen.

Wetterschutzlamellen

Die Fassadenbekleidung besteht aus horizontal angeordneten Wetterschutzlamellen aus stranggepresstem Aluminium. Ausführung als überlappende Z-Lamellen mit hohem freiem

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0010. Lamellenfassade

Lüftungsquerschnitt und gleichzeitigen Wetterschutzeigenschaften.

Technische Anforderungen Wetterschutzlamellen:

- Material: Aluminium-Strangpressprofile EN AW-6063 T66 oder gleichwertig
- Profilhöhe: ca. 50 mm
- Profiltiefe: ca. 41 mm
- Lamellenneigung: ca. 51°
- Mindestmaterialdicke: 1,4 mm
- Optischer freier Querschnitt: mindestens 60 %
- Physischer freier Querschnitt: mindestens 55 %
- Regellänge der Lamellen: ca. 3,00 m

Die Lamellen sind verdeckt an systemzugehörigen Lamellenhaltern zu befestigen. Die Befestigung hat dauerhaft form- und lagebeständig zu erfolgen und einen gleichmäßigen linearen Verlauf der Lamellen sicherzustellen. Im Bereich von Lamellenstößen sind spezielle, systemzugehörige Stoßhalter bzw. Stoß-Lamellenhalter vorzusehen, die eine fluchtgerechte Ausbildung der Stoßbereiche gewährleisten.

Die Wetterschutzlamellen sind rückseitig mit einem korrosionsbeständigen Insektenschutzgewebe (Fliegengitter) MW ca. 2,3 x 2,3mm zu hinterlegen.

Das Gewebe ist dauerhaft und verdeckt zu befestigen und so auszubilden, dass die Lüftungsfunktion der Fassade nicht beeinträchtigt wird.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion ist als dreidimensional justierbare, statisch nachweisbare und dauerhaft korrosionsbeständige Metall-Unterkonstruktion aus Aluminium oder Edelstahl auszuführen.

Es sind ausschließlich Bauteile mit gültiger CE-Kennzeichnung zu verwenden, soweit hierfür eine entsprechende Kennzeichnungspflicht besteht.

Die Unterkonstruktion besteht aus:

- vertikal angeordneten Tragprofilen, Bautiefe ca. 50mm
- Wandhaltern bzw. Konsolen,
- Fest- und Gleitpunktbefestigungen,
- Lamellenhaltern,
- Stoßhaltern,
- thermischen Trennelementen,
- sämtlichen erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmitteln.

Die vertikalen Tragprofile sind im Regelabstand von ca. 1,00 m anzuordnen. Abweichungen aufgrund statischer oder konstruktiver Erfordernisse bleiben vorbehalten.

Die Tragprofile sind mit vormontierten oder systemzugehörigen Lamellenhaltern zur Aufnahme der Wetterschutzlamellen auszurüsten.

Die Montage der Tragprofile erfolgt über Fest- und Gleitpunkte. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass:

- Eigengewichtslasten sicher abgetragen werden,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0010. Lamellenfassade

- Winddruck- und Windsogkräfte aufgenommen werden,
- temperaturbedingte Längenänderungen der Profile zwängungsfrei möglich sind.

Art, Anzahl, Dimensionierung und Anordnung sämtlicher Tragprofile, Wandhalter, Fest- und Gleitpunkte, Verbindungsmittel und Verankerungen sind entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen festzulegen.

Zur Minimierung von Wärmebrücken sind zwischen Wandhaltern und Verankerungsgrund thermische Trennelemente anzuordnen.

Mindestanforderungen:

- Dicke ≥ 6 mm
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,10$ W/(mK)
- Baustoffklasse mindestens B1 nach DIN 4102 oder gleichwertig gemäß gültiger Normung

Der Nachweis der Eignung des angebotenen Unterkonstruktionssystems hinsichtlich der wärmebrückenminimierten Ausführung ist auf Verlangen vorzulegen.

Oberflächen

Sämtliche sichtbaren Aluminiumbauteile sind werkseitig dauerhaft UV-, korrosions- und witterungsbeständig pulverbeschichtet auszuführen:

- RAL-Farbtönen nach Bemusterung
- Schichtdicke mindestens 60 μ m

Sichtbare Bauteile der Unterkonstruktion sind farblich an die Fassadenbekleidung anzupassen oder dauerhaft abzudecken.

Abrechnung

Fassadenfläche in m², gemessen in der Ansichtsfläche der fertig montierten Wetterschutzlamellenfassade.

Alle Befestigungs-, Verbindungs- und Verankerungsmittel sind korrosionsbeständig auszuführen. Dübel und Verankerungen müssen über die erforderlichen Zulassungen verfügen. Die Fassadenkonstruktion ist entsprechend den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes auszuführen.

Anlagen zum LVZ:

- Übersichtspläne: div. im Angang
- Detailpläne: Plan-Nr. 1242, 1243, 1244

01.03.0010.1 Lamellenfassade, Wandabstand 280mm

Lamellenfassade entsprechend Pos. 01.03.0010. mit Konstruktionstiefe ca. 280mm.

Untergrund: Holzständerwände.

145,00 m2

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0010.2 Lamellenfassade, Wandabstand 500mm

Lamellenfassade entsprechend Pos. 01.03.0010. mit
Konstruktionstiefe ca. 500mm.

Untergrund Stahlbetonwände.

55,00 m2

€

€

01.03.0020. Zulage als Kassettenkonstruktion

Zulage zu der Lamellenfassade Pos. 01.03.0010. für die
Ausführung als demontierbare Kassettenkonstruktion
ausführen, zu Revisions-, Wartungs- und Reinigungszwecken
der hinter der Lamellenfassade angeordneten Pfosten-Riegel-
Fassade.

Die Kassettenelemente sind so auszubilden, dass sie
zerstörungsfrei demontiert und nach Abschluss der
Revisionsarbeiten wieder eingesetzt werden können. Im
geschlossenen Zustand darf kein optischer Unterschied zu
den angrenzenden fest montierten Fassadenbereichen
erkennbar sein. Lamellenteilung, Lamellenneigung,
Fugenbild, Oberflächenbeschaffenheit und Farbgebung sind
durchgängig fortzuführen.

Sonderunterkonstruktion

Liefern und montieren einer weitspannenden

Sonderunterkonstruktion bestehend aus:

- je Fassadenpfosten 2 Stück Stahlschwertkonsolen,
Pfostenabstand ca. 1,54m
- Ausladung ca. 190 mm
- Kopfplatte ca. 50 mm breit
- Befestigung an bauseits vorhandenen M8-Bolzenpaaren
der Pfosten-Riegel-Fassade
- Material Stahl, pulverbeschichtet in Farbe der UK

Auf den Stahlschwertkonsolen sind vertikale Tragprofile aus
Stahl als U-Profile 60/30 mm zu montieren.

Die U-Profile sind mit Agraffenstanzungen zur Aufnahme der
Kassettenelemente zu versehen. Die Befestigung an den
Stahlschwertkonsolen erfolgt über rückseitig angeschweißte
Laschen.

Profilabmessungen, Materialstärken, Laschen,
Schweißverbindungen sowie sämtliche Befestigungs- und
Verbindungsmittel sind entsprechend den statischen
Erfordernissen zu bemessen.

Kassettenkonstruktion

Die Fassadenbekleidung ist als demontierbare
Kassettenelemente auszubilden.

Kassetten bestehend aus:

- biegesteife umlaufende Rahmenkonstruktion aus
Aluminium-Strangpressprofilen,
- Konstruktions- bzw. Rahmentiefe ca. 50 mm,
- Aufnahme der Wetterschutzlamellen gemäß Grundposition,
- zusätzlichem vertikalem Mittelpfosten zur Reduzierung der
freien Lamellenspannweiten,
- verdeckter Agraffenbefestigung,
- verdeckter Sicherung gegen unbefugtes Herausheben.

Kalkulationsgrundlage für die Elementgrößen:

- Breite ca. 1,54 m

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0020.2 Kasette vor P/R-Fassade Zusatzklasse

Sondekonstruktion Kassette entsprechend Pos. 01.03.0020.
mit Elementgröße b / h = ca. 1,54 x 1,10 m.

Einbau vor der Pfosten-Riegel-Fassade im Bereich der Zusatzklasse.

Die Montage vor bauseitige Sonnenschutzanlage und entsprechend begrenzte Bautiefe im Bereich der Sonnenschutzblenden ist zu beachten und der damit verbundene Mehraufwand einzukalkulieren.

16,00 m2	€	€
----------	---	---

01.03.0021. Zulage Sonderkassette / Passfeld

Zulage zu Pos. 01.03.0020. für Kassetten mit von der Regelgeometrie abweichenden Abmessungen oder Formen.

Hierzu zählen insbesondere Passfelder, Randfelder, Anschlussfelder, Aussparungen sowie konstruktiv bedingte Sonderausbildungen.

Einschließlich aller erforderlichen Mehrleistungen für Aufmaß, Werkplanung, Sonderzuschnitte, Sonderrahmen, Verstärkungen, Schweißarbeiten, Befestigungselemente und Montage.

3,00 St € €

01.03.0030. Zulage 2-flgl. Türelement

Liefern und montieren einer zweiflügeligen, nach außen öffnenden Wetterschutzlamellentür als Bestandteil der vorgehängten hinterlüfteten Lamellenfassade.

Die Türelemente dienen als temporäre Einbringöffnung für Ausstattungsgegenstände oder sonstige großformatige Bauteile. Die Konstruktion ist vollständig in die Fassadenfläche zu integrieren und so auszubilden, dass die Türanlage im geschlossenen Zustand von außen nicht als Öffnungselement erkennbar ist.

Lamellenraster, Lamellenneigung, Fugenbild, Profilan-sichten, Oberflächenbeschaffenheit und Farbgebung sind flucht- und ansichtsgleich mit den angrenzenden Fassadenflächen auszuführen. Sichtbare Unterschiede zwischen Fassadenbekleidung und Türanlage sind nicht zulässig.

Türkonstruktion

2-flügelige Türanlage bestehend aus:

- umlaufender, biegesteifer Aluminiumrahmen,
- Aufnahme der Wetterschutzlamellen entsprechend der Fassadengrundposition,
- zusätzliche innere Verstärkungs konstruktion nach statischer Erfordernis,
- verdeckt liegende Bänder, Mehrpunktverriegelung, Anschläge und Beschlagteile, etc.
- erforderliche Dichtungen und Anschlagprofile,
- verdeckte Sicherungs- und Feststelleinrichtungen,
- Größe ca. 2050 mm x 1900 mm (B x H).

Die Konstruktion ist so auszubilden, dass sämtliche

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0030. Zulage 2-flgl. Türelement

technischen Bauteile von der Fassadenansicht aus nicht sichtbar sind.

Anforderungen

Die Türanlage muss:

- die Lasten aus Eigengewicht sowie Winddruck und Windsog sicher aufnehmen,
- dauerhaft verwindungssteif und klapperfrei ausgeführt sein,
- eine einfache Bedienung für autorisiertes Personal ermöglichen,
- im geschlossenen Zustand flächenbündig in die Fassadenebene integriert sein,
- die optische Durchgängigkeit der Lamellenfassade gewährleisten.

Die Lamellen sind über beide Türflügel hinweg mit durchlaufender Optik auszubilden. Die Fugen zwischen den Türflügeln sind auf das technisch erforderliche Mindestmaß zu reduzieren.

Verriegelung

Ausführung mit verdeckt liegender Mehrpunktverriegelung. Bedienung über abschließbare Innenbetätigung bzw. Profilhalbzylinder nach Festlegung der Bauleitung. Die Türanlage ist gegen unbeabsichtigtes Öffnen sowie gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

Öffnungsfunktion

Die Türflügel müssen sich vollständig öffnen lassen. Erforderliche Feststellvorrichtungen für geöffnete Türflügel sind vorzusehen.

Vollständig montierte, funktionsfähige 2-flügelige Wetterschutzlamellentür einschließlich aller Beschläge, Verstärkungen und Befestigungen.

2,00 St _____ € _____ €

01.03.0040. Zulage Eckausbildung

Zulage für die Ausbildung von Gebäude- und Pfeilerecken entspr. Vorgaben in Pos. 1.3.10 einschl. der dafür notwendigen Sonderkonstruktionen und Verstärkungen in der Unterkonstruktionen sowie Eckausbildung der Wetterschutzlamellen als auf Gehrung geschweißte Passstücke.

9,00 lfdm _____ € _____ €

01.03.0050. Zulage Leibung

Ausbildung Laibungen, Bauteilanschlüsse etc. entspr. Vorgaben in Pos. 1.3.10 einschl. der notwendigen Unterkonstruktionen, soweit diese dort nicht erfasst sind.

Leibungstiefe bis ca. 25cm

Eckausbildung der Wetterschutzlamellen als auf Gehrung geschweißte Passstücke.

8,00 lfdm _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0060. Zulage Fassadenprofile

Fassadenprofile aus Aluminium, dauerhaft
witterungsbeständig pulverbeschichtet, schwarz,
Profile passend zur Fassadenbekleidung mit
Wetterschutzlamellen.
Profildicke maximal 0,8 mm, Befestigung an der
Aluminium-UK. bzw. nach Positionsangabe.
Profile einschl. aller erf. Zuschnitte an Enden,
Kanten, Laibungen, An- und Abschlüssen etc..
Vergütung nur, soweit diese Profile nicht in den
Positionen zu den Detailausbildungen enthalten sind.
Detailpläne im Anhang.

01.03.0060.1 Lochblech-Lüftungswinkel

Lochblech-Lüftungswinkel,
als oberer und unterer Fassadenabschluß um das Eindringen
von Klaintieren und Insekten zu verhindern.
Montage an senkrechten Tragprofilen der Fassaden-
Unterkonstruktion.
Freier Lüftungsquerschnitt: mind. 50%
Abwicklung bis 200mm

200,00 lfdm € €

01.03.0060.2 senkrechte Abschottung

Aluminium-Glattblechstreifen,
als senkrechte Abschottung um einen horizontalen
Luftaustausch in der Hinterlüftungsebene zu verhindern,
Montage an senkrechten Tragprofilen der Fassaden-
Unterkonstruktion.

Streifenbreite ca. 150mm

2,00 lfdm € €

Summe Titel 01.03. Vorgehängte Fassade mit Wetterschutzlamellen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.04. Simse, Abdeckbleche, etc.

01.04.0010. Alu-Simsblech, Bestandsattika

Blechabdeckung aus Aluminiumblech / Simsblech zur oberen Abdeckung der Bestandsattika im Zwischengeschoss.

- Blechabdeckungen je nach Positionsvorgabe aus pulverbeschichtetem, RAL-Farbe nach Wahl.
- Simsblech 2,0 mm dick, Profilierung und Gefälleausbildung (5°) entspr. den einschlägigen Normen und Richtlinien für die Planung und den Einbau von Fensterbänken (siehe u.a. "Techn. Richtlinie Nr. 20: Leitfaden zur Montage von Fenstern und Haustüren, Verlagsanstalt Handwerk GmbH).
- Ansichtsbreite ca. 25mm, hintere Aufkantung ca. 80mm, Überstand über die Aussenkante der Sichtbeton-Fassade ca. 80mm.
- End-/ Anschlußstücke aus Aluminium als schlagregendichte Gleitabschlüsse, passend zu vorbeschriebenen Simsen.
- Eck-, Form- und Übergangsausbildung aus Aluminium in geschweißten Ausführungen.
- Oberflächen sämtlicher Zubehörteile und Formstücke in Oberfläche des zuzuordnenden Simsblechs.
- Die Simse sind auf der Oberseite mit einer abziehbaren, weißen, UV- beständigen Schutzfolie vor Verarbeitungs- und Montagebeschädigungen zu schützen. Die Entfernung der Folie mit Entsorgung nach Abschluß der Arbeiten ist mit der Bauleitung abzustimmen und in den EP. enthalten.
- Die Simse sind unterseitig mit wasserunempfindlichen Entdrönmatten zu belegen, die mind. über 2/3 der Breite und die gesamte Länge vorzusehen sind.
- Die notwendigen Fensterbank-Niederhalter im Abstand von max. 1,00m zur Abstützung und stabilen Fixierung der Simse auf der bauseits vorhandenen Holz-Untrekonstruktion und zur Sicherstellung der 5° Ablaufschräge sind enthalten.
- Zusätzliches unterseitiges 85°-Winkelblech ca. 50 x 80mm, aus Aluminium, t=2mm, schwarz beschichtet, einschließlich aller Befestigungsmittel, etc. in schwarz, zur Abdeckung der unteren Anschlussfuge an die Bestandsattika.
- Die notwendigen Schiebenahtausbildungen zur Aufnahme der therm. bedingten Längenausdehnung durch stranggepreßte Stoßverbinder-Rillen-Aluprofil und Dichtungsauflage im Abstand von max. 3,0m sind enthalten.
- Sämtliches Befestigungsmaterial ist in Edelstahl auszuführen.

Oberfläche: RAL-pulverbeschichtet

Ausladung: ca. 470-490mm

Blechabdeckungen einschl. sämtlicher Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren.

Anlagen zum LVZ:

- Übersichtspläne: div. im Angang
- Detailpläne: Plan-Nr. 1242, 1243, 1244

90,00 m

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.04.0011. Zulage Eckausbildungen

Zulage für 90° Eckausbildungen (Innen-/ Aussenecken),
exakt auf Gehrung geschweißt.
Ausladungen ca. 470 - 490mm.

2,00 St _____ € _____ €

01.04.0012. Zulage Sims-Endstücke

Zulage für Sims-Endstücke, zugelassen und geeignet für
WDVS oder Fassadenbekleidungen, einschl. wasserdichtem
Wandanschluß.

4,00 St _____ € _____ €

01.04.0013. Zulage freies Ende

Zulage für die Ausbildung von freien Endstücken mit
90° Eckausbildung, exakt auf Gehrung geschweißt,
einschl. Sims-Endstücke, zugelassen und geeignet für
WDVS oder Fassadenbekleidungen, einschl. wasserdichtem
Wandanschluß.

Ausladungen ca. 470 - 490mm.

3,00 St _____ € _____ €

01.04.0014. Zulage passgenauer Anschluss

Zulage für das passgenaue Ausschneiden und Anarbeiten
des untesseitigen Abdeckwinkels an Kontur der
Bestandsattika.

1,00 St _____ € _____ €

01.04.0020. Alu-Abdeckbleche, vorgehängte Fassade

Metallabdeckungen nach Herstellerangabe und
entspr. den Lastannahmen DIN 1055 exakt fluchtgerecht
als oberen Abschluss der Hinterlüftungsebene der in Titel
01.02 beschriebenen Fassadenkonstruktionen montieren.
Abdeckungen mit mind. 2,5% Gefälle zur Dachseite,
einschl. der notwendigen Unterkonstruktionen komplett
herstellen.

Fassadenabdeckung bestehend aus:

- Winkelkonsolen aus verzinktem und schwarz pulverbeschichtetem Stahlblech, Blechstärke nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, mind. jedoch 2mm; zur Montage an Tragprofilen der Fassaden-UK. Waagerechter Schenkel in Neigung des Abdeckblechs geneigt.
- Unterkonstruktion aus verzinktem und schwarz beschichtetem Stahlträgerblech als gekantetes Formblech, s= mind. 2,0mm bzw. nach statischen Erfordernissen entsprechend dem Überstandsmaß. Trägerblech einschl. aller Ecken, Anschlüsse, Stoßausbildungen zur therm. Längenausdehnung etc. mit wasserdicht verklebten Stößen. Gefällegerechte Montage des Trägerblechs oberhalb der Hinterlüftungsebene der Streckmetallfassade an Unterkonstruktion der Fassade mit vorbeschriebenen Winkelkonsolen.
- Abdeckung des Trägerblechs durch Trennlage aus elastischem Wirtgelege, ca. 8 mm stark, für die Trennfunktion von Metalldeckungen und Unterkonstruktion.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0020. Alu-Abdeckbleche, vorgehängte Fassade

- Material: 100% PP-Monofilament, elastisches, 3-dimensionales Wirrgelege
- Farbe: schwarz
- Flächenbezogene Masse (Gewicht), DIN EN 1849-2 ca. 350 g/m²
- Porenvolumen > 95%
- Dicke: ca. 8,0 mm
- Dichte: ca. 0,91 g/m³
- Brandverhalten: Baustoffklasse DIN 4102-1 B2,
- Schmelzpunkt: > 200°C
- UV-Beständigkeit 4 Monate
- Temperaturbeständigkeit -30 °C / +80 °C
- Abdeckblech aus Aluminium, Sichtseiten pulverbeschichtet in RAL-Farbe nach Wahl des AG.
 Die Bleche sind auf der Oberseite mit einer abziehbaren, weißen, UV- beständigen Schutzfolie vor Verarbeitungs- und Montagebeschädigungen zu schützen. Die Entfernung der Folie mit Entsorgung nach Abschluss der Arbeiten ist mit der Bauleitung abzustimmen und in den EP. enthalten.
- Legierung: EN AW-5005 (AlMg1)
- Materialstärke; 1,5mm
- Zuschnitt und Kantungen siehe Positionsangabe.

Abdeckprofil aus Aluminium einschl. sämtlicher Befestigungsmaterialien, Herstellen des thermischen Dehnungsausgleichs im Abstand von max. 8,0m, von Ecken im Abstand von max. 4,0m, wasserdichte Schiebenahtausbildungen mit Blechhinterlegung auf der Stahlblech-UK.

Fassadenabdeckungen kpl. einschl. aller Unterkonstruktionen und Anschlüsse liefern und montieren.

Anlagen zum LVZ:

- Übersichtspläne: div. im Angang
- Detailpläne: Plan-Nr. 1242, 1243, 1244

01.04.0020.1. Fassadenabdeckungen, Z 250

Fassadenabdeckungen nach Vorgaben in Pos. 01.04.0020. über Hinterlüftungsebene Streckmetallfassade.

- Neigung: ca. 3% bzw. 1,7°
- Spannweite: Fassaden-Tragprofile mit Abstand ca. 1,5m
- Trägerblech: Zuschnitt ca. 200mm, 2-fach gekantet
- Abdeckblech: Zuschnitt ca. 250mm, 4-fach gekantet

120,00 m

€

€

01.04.0020.2. Fassadenabdeckungen, Z 760

Fassadenabdeckungen nach Vorgaben in Pos. 01.04.0020., jedoch Tragblech mit zusätzlichen Sicken, h = 35mm zur Übertragung größerer Spannweiten. Montage über Hinterlüftungsebene Streckmetallfassade im Bereich der Pfosten-Riegel-Fassade des Nebentreppenhauses.

- Neigung: ca. 3% bzw. 1,7°
- Spannweite: Fassaden-Tragprofile mit Abstand ca. 3,10m
- Trägerblech: Zuschnitt ca. 800mm, 10-fach gekantet

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0020.2. Fassadenabdeckungen, Z 760

- Abdeckblech: Zuschnitt ca. 760mm, 4-fach gekantet

8,00 m € €

01.04.0021. Zulage Eckausbildungen Abdeckbleche

Zulage Eckausbildungen
 zu den Abdeckblechen Pos. 01.04.0020.1 - .0020.2.
 Zulage für 90° Innen-/ Außenecken als geschweißte
 Formstücke, einschl. Aufnahme des Neigungsübergang bei
 unterschiedlichen breiten Abdeckungen.
 Alle Zuschnitte und Breiten.

10,00 St € €

01.04.0022. Zulage Übergangsstücke

Zulage Übergangsstücke
 Zulage für geschweißte Übergangs-Formstücke in dem
 Simsblechen zur Überbrückung unterschiedlicher
 Tiefen (von 160-180 auf 660-680mm) mit
 verspringender innerer Abkantung und gerade/
 fluchtend durchgehender äußerer Abkantung.

2,00 St € €

01.04.0023. Zulage Endstücke

Zulage für geschweißte End-Formstücke in dem
 Abdeckblechen mit um die Stirnseite fortgeführter Abkantung.

2,00 St € €

Summe Titel 01.04. Simse, Abdeckbleche, etc. €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.05. Taglohn

01.05.0010. Stundenlohnarbeiten

Für unvorhergesehene Leistungen und nur auf besondere Anordnung durch die Bauleitung werden die folgenden Sätze einschl. aller Zuschläge errechnet, ohne dass der Auftragnehmer hieraus einen Anspruch ableiten kann. Vergütet wird nur der tatsächliche Einsatz auf der Baustelle. Wegegelder, Wartezeiten und Geräte, An- und Abfahrten sind in die EP mit einzurechnen. Die Nachweispflicht für geleistete Taglohnarbeiten und Materiallieferungen obliegt dem Unternehmer. Der Nachweis ist durch Rapport/Lieferschein bei Arch.-Bauleiter zu erbringen und wird nur bei Vorlage innerhalb von 24 Stunden anerkannt.

01.05.0010.1. Mittellohn für alle am Bau Beteiligten.

Mittellohn für alle am Bau Beteiligten.

40,00 h €

Summe Titel 01.05. Taglohn €

Summe Bereich 01. FASSADENKONSTRUKTIONEN €

Summe LV 031.4 Metallbauarbeiten - vorgehängte Fassadenkonstruktionen €

Zusammenfassung

Titel 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen etc.	€
Titel 01.02. Vorgehängte Fassade mit Streckmetallbekleidung	€
Titel 01.03. Vorgehängte Fassade mit Wetterschutzlamellen	€
Titel 01.04. Simse, Abdeckbleche, etc.	€
Titel 01.05. Taglohn	€
Bereich 01. FASSADENKONSTRUKTIONEN	€

Gesamt netto	€
zzgl. 19,0 % MwSt	€
Gesamt brutto	€