LEISTUNGSVERZEICHNIS
über
Los 08 - Vorgehängte Hinterlüftete Fassade

Bauvorhaben: **Haus der Familie**

Bauherr: Stadt Datteln
Emscher-Lippe-Straße 12

45711 Datteln

Bauleitung: ***Fachdienst 6.2 - Gebäudewirtschaft***

Baubeginn: **ca. 3. Quartal 2027**

Abgabetermin: ***12.01.2027 , 10:00 Uhr***

	ungeprüft	geprüft
Summe Netto:	_____ EUR	_____ EUR
MwSt. 19 %:	_____ EUR	_____ EUR
Summe Brutto:	_____ EUR	_____ EUR

Vorbemerkungen

Die Stadt Datteln beabsichtigt, am Standort der ehemaligen Ring- und Pestalozzischule ein Haus der Familie zu errichten. In diesem 4½ - geschossigen Gebäudekomplex sollen künftig alle Abteilungen des Fachdienstes Kinder, Jugend, Familie untergebracht werden, um einen ganzheitlichen Beratungs- und Unterstützungsrahmen für Kinder, Jugend und Familie zu schaffen. Zentrale Aspekte des Hauses der Familie sind die Verbindung einer fünfgruppigen Kindertageseinrichtung sowie eines Kinder- und Jugendcafés mit allen sozialen Dienstleistungen unter einem Dach.
Durch kurze Wege und niedrigschwellige Angebote soll den Familien unbürokratische, gezielte und ihren Bedarfen angepasste Hilfe zuteil werden. Die Integration der verschiedenen Abteilungen im Haus eröffnet die Möglichkeit, mit Hilfe eines multiprofessionellen Fachkräftepools die ggf. ebenso multiplen Problemlagen der Familien präzise erfassen und schnell Abhilfe schaffen zu können. Zuständigkeitsbarrieren werden zugunsten der Familien vermindert. Im Zentrum stehen das Wohl und der Schutz der Kinder und Jugendlichen mit dem Ziel, ihre Lebensbedingungen und Entwicklungschancen in der Stadt zu verbessern. Letztlich soll Entwicklung gefördert und Lebensqualität verbessert werden, indem Kompetenzen gestärkt sowie Hilfe zur Selbsthilfe ermöglicht wird. Hierdurch werden Familien stabilisiert und gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen gesichert.

Die neu zu erstellenden Räumlichkeiten sind 4½ eingeschossig, teilweise unterkellert und erhalten ein Flachdach. Mit den Arbeiten soll nach Auftragsvergabe im dritten Quartal 2027 begonnen werden. Für die Arbeiten werden Fertigstellungstermine vereinbart, der Auftraggeber behält sich vor, bei Nichteinhaltung des Bauzeitenplanes Vertragsstrafen festzusetzen und bei der Schlußrechnung in Abzug zu bringen.

Die Zufahrt zum Grundstück soll **nicht** mit schweren Gerät erfolgen, vorhandene Grünanlagen sind zu schützen.

Es empfiehlt sich, vor Angebotsabgabe die künftige Baustelle zu besichtigen und sich über den Stand des Gebäudes, die mögliche Zufahrt und die Versorgung mit Wasser und Strom zu informieren.

Die Gesamtmaßnahme ist in mehrere Lose aufgeteilt, das vorliegende Los Nr. 08 bezieht sich ausschließlich auf die Vorgehängte Hinterlüftete Fassade.

Pläne (sofern nicht Teil der veröffentlichten Unterlagen) für die Ausführung können nach telefonischer Vereinbarung beim FD 6.2 - Gebäudewirtschaft/Liegenschaften, Zimmer 2.09 - Frau Nathaniel (0 23 63 / 107 - 418), Betriebshof Emscher-Lippe-Straße 12, 45711 Datteln eingesehen werden.

Die Erdarbeiten sind mit gegebener Vorsicht durchzuführen, da ein Vorkommen von Kampfmitteln nicht auszuschließen ist.

Für die Ausführung der Maßnahme gelten grundsätzlich die Bedingungen der VOB in ihrer neuesten Fassung. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie alle einschlägigen Richtlinien sind zu beachten und mit einzukalkulieren.

Der Bieter hat sich vor seiner Kalkulation vom Umfang der Arbeiten an Ort und Stelle zu informieren. Mehrforderungen aufgrund von Unkenntnis der Örtlichkeiten werden nicht anerkannt. Vor Aufnahme der Arbeiten sind vom Auftragnehmer Baustelleneinrichtungsskizzen vorzulegen und mit dem Bauleiter abzustimmen. Die vorliegende Leistungsbeschreibung beruht auf Erfahrungswerten und ist unter Zugrundelegung vorhandener Planungsunterlagen bzw. örtlicher Ermittlung erstellt worden. Es entbindet den ausführenden Unternehmer nicht von seinen Sorgfaltspflichten und seiner Haftung.

Alle Leistungen sollen in fix und fertiger Ausführung einschließlich aller Materialien, Lieferung und Leistung kalkuliert und eingetragen werden. Stundenlohnarbeiten sind vor der Durchführung mit der Bauleitung abzustimmen. Sie kommen daher nur auf besondere Anweisung zur Ausführung.

Der Auftragnehmer hat für die Sicherung der Baustelle Sorge zu tragen. Da die künftige Baustelle im Einzugsgebiet mehrer weiterführender Schulen liegt, ist auf die Sicherung der Baustelle besonderer Augenmerk zu richten. Die Baustelle ist zu jeder Zeit in einem ordentlichen Zustand zu halten, anfallende Materialreste und Verpackungsgut sind umgehend abzufahren. Nach Beendigung der Arbeiten hat der Auftragnehmer die von ihm in Anspruch genommenen Flächen in den ursprünglichen Zustand vor Beginn der Ausführung zu bringen. Sämtliche eventuell verschmutzten Böden und Geländeflächen sind von ihm auf eigene Kosten zu reinigen.

Die entsprechenden DIN-Normen und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten. Alle Arbeiten und Leistungen, die in den Plänen maßlich nicht genau erfasst werden können, sind gemeinsam mit der Bauleitung aufzumessen, solange die Konstruktion noch einzusehen ist. Nach Fertigstellung der Leistung ist das zur Abrechnung erforderliche Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung durchzuführen.

Wenn nicht anders angegeben, gehört die Lieferung der entsprechenden Materialien mit zum Leistungsumfang. Es sind nur geruchsschwache, umweltfreundliche Materialien zu verwenden. Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positions- und Einheitspreise umfassen grundsätzlich die Herstellung, Lieferung frei Baustelle, die Montage einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien in fix und fertiger fachgerechter Arbeit.

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung, dass heißt Leistungen, die sich mit der Ausführung der angefragten Positionen zwangsläufig ergeben, sind mit einzukalkulieren, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt sind. Die von den Herstellern der verwendeten Materialien und

Konstruktionen vorgegebenen Anwendungs- und Verarbeitungshinweise sind bei der Ausführung einzuhalten. Es sind die chemischen und physikalischen Verträglichkeiten der vorhandenen und neu hinzukommender Baumaterialien zu berücksichtigen.

Die Kosten für die Wasser- und Stromversorgung gehen zu Lasten des Bieters und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Zwischenzähler sind von Seiten des Bieters einzubauen und während der gesamten Bauzeit dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

Auf Verlangen hat der Bieter für die von ihm angebotenen Bauleistungen den Nachweis der Einhaltung der gestellten Anforderungen in prüfbarer Form zu erbringen, z.B. durch Vorlage gültiger, amtlicher Prüfzeugnisse und Eignungsnachweise für die verwendeten Materialien, Konstruktionen sowie auf das Objekt abgestimmte Berechnungen oder meßtechnische Nachweise.

Alle Stoffe sind in Originalverpackung des Herstellers anzuliefern und zu verarbeiten. Die von den Herstellern der verwendeten Materialien und Konstruktionen vorgegebenen Anwendungs- und Verarbeitungshinweise sind bei der Ausführung einzuhalten. Es sind die chemischen und physikalischen Verträglichkeiten der vorhandenen und neu hinzukommender Baumaterialien zu berücksichtigen.

Die in dieser Leistungsbeschreibung angegebenen Werkstoffe bzw. Produkte gelten als Qualitätsbeispiel und schaffen für alle Bieter eine einheitliche Kalkulationsgrundlage.

Der Bieter kann ein Fabrikat gleichwertiger Art anbieten. Dies setzt voraus, dass alle erforderlichen Nachweise über die Gleichwertigkeit der abweichend angebotenen Fabrikate dem Angebot beigeheftet werden.

Die notwendigen Kenntnisse über die Einbauverhältnisse hat sich der Bieter selbst anhand aller zu den Ausschreibungsunterlagen beigefügten Pläne zu verschaffen.

Die Beschäftigung von Leiharbeitern auf der Baustelle ist nicht gestattet.

Die statischen Erfordernisse sind zu berücksichtigen. Die Standsicherheit des vorhandenen Gebäudes und seiner Bauteile darf während der Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden.

Der Auftragnehmer hat die Leistung unter eigener Verantwortung nach dem Vertrag auszuführen. Dabei hat er die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Vom verantwortlichen Polier auf der Baustelle ist ein Bautagebuch zu führen, das der Bauleitung jeder Zeit auf Verlangen zur Einsicht bereitzuhalten und nach Fertigstellung der Arbeiten auszuhändigen ist. In diesem Tagebuch sind folgende Daten festzuhalten:
- Die Anzahl der auf der Baustelle tätigen Handwerker und
- Angaben über die Arbeitsdurchführung (Art der Arbeiten, Zeit, etc)
- Maschineneinsatz
- Witterungsverhältnisse

Der verantwortliche Polier ist der Bauleitung zu benennen und jeder Wechsel der Person anzugeben.
Dem Bautagebuch sind werktäglich sämtliche Baustellenvorkommnisse, Anordnungen, Leistungsänderungen sowie Unvorhergesehenes technisch-wirtschaftlich hinreichend nachvollziehbar zu dokumentieren.
Das Bautagebuch/die Bautagesberichte sind 2 bis 3 mal arbeitswöchentlich dem Auftraggeber vorzulegen.

Alle angegebenen Maße sind Richtmaße ohne Gewähr. Genaue Maße sind vor Ort am Gebäude zu nehmen.

Die vorliegende Leistungsbeschreibung beruht auf Erfahrungswerten und ist unter Zugrundelegung vorhandener Planungsunterlagen bzw. örtlicher Ermittlung erstellt worden. Es entbindet den ausführenden Unternehmer nicht von seinen Sorgfaltspflichten und seiner Haftung.

Die anfallenden Abbruchmaterialien gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Der Auftragnehmer hat für die Abbruchmaßnahmen rechtzeitig eine Erzeugernummer bei der Unteren Abfallwirtschaftbehörde des Kreises Recklinghausen zu beantragen. Sie ist auf den Ausfertigungen der Entsorgungsnachweise sowie auf den Begleitscheinen und Übernahmescheinen einzutragen. Entsprechend der Nachweisverordnung (NachwV) ist das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) seit dem 01.04.2010 verpflichtend. Alle Teilnehmer am eANV müssen sich vorab registrieren.

Folgende Zuschlagskriterien finden bei der Vergabe dieser Leistung Anwendung:
100 % Preis
Als Vertragsbestandteile gelten (nicht abschließend):
- der Anmerkungstext
- das nachstehende Leistungsverzeichnis
- die VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleitungen) in aktuell gültiger Fassung zur Zeit der Ausführung
- die Allgemeinen Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen - DIN 1960
- die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - DIN 1961
- die DIN 18299 - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

- die DIN 18335 - Stahlbauarbeiten
- die DIN 18351 - Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden
- die DIN 18360 - Metallbauarbeiten

die sonstigen einschlägigen technischen und baupolizeilichen Bestimmungen sowie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Weiterhin sind auf Verlangen folgende Nachweise beizufügen:
- Unbedenklichkeitsbescheinigungen des Finanzamtes
- Nachweis über die Zahlung der von den Gemeinden erhobenen Steuern
- Nachweis über die Zahlung der Beiträge zur Sozialversicherung

(Diese Bescheinigungen dürfen nicht älter als 3 Monate sein)

Das Leistungsverzeichnis ist wie folgt unterteilt:
1. Unterkonstruktion
2. Wärmedämmung
3. Fassadenbekleidung
4. Lisenen vertikal + horizontal
5. Außenwetterbank an Fenster - Übergang horizontal Lisene
6. Fassadengeführte Entwässerung - Schnittstelle
7. Attikabekleidung + Attikablech
8. Sonstiges



PROJEKT: **Haus der Familie**
Am Mühlenbach
45711 Datteln

Bauherr: **Stadt Datteln**
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

1 INHALT

Allgemeine Vorbemerkungen (AV)
Allgemeine Bedingungen zu Baustelle und Abwicklung, zu Terminen, zu Gewährleistung und Haftung, sowie zu durch den AN zu erbringenden Planungsleistungen und Mustern. Die endgültigen vertraglichen Festlegungen werden in der Vergabeverhandlung bzw. im Bauvertrag geregelt. Sollten zusätzliche Vertragsbedingungen des AG dieser Ausschreibung beigelegt sein, so haben diese bei Widersprüchen Vorrang. Diese Bedingungen sind bei der Kalkulation zugrunde zu legen und mit den Einheitspreisen abgegolten.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)
-Technische, bauphysikalische sowie fassadentechnologische Vorschriften, die Grundlage der auszuführenden Leistung sind. Grundsätzliche Anforderungen wie Materialqualität, Verarbeitungsvorschriften, Bauteilqualitäten usw. werden aufgeführt und vorgeschrieben.

Diese grundsätzlichen Anforderungen sind bei der Kalkulation zugrunde zu legen. Aus diesen Anforderungen resultierende Kosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen LV-Positionen einzukalkulieren, es sei denn, in der Leistungsbeschreibung / Leistungsverzeichnis sind detailliertere, hiervon abweichende Anforderungen beschrieben.

Leistungsbeschreibung (LB)
Detaillierte, objektspezifische Anforderungen an die einzelnen Konstruktionen und Bauteile, an die Anschlüsse der Bauteile an den Baukörper. Die Kosten sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Pläne und Anlagen (PA)
Planunterlagen, Gutachten und Nachweise wie z.B. Brandschutzkonzept, Wärmeschutznachweis etc. Diese sind durch den Bieter zu prüfen und bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Auf Widersprüche zum Leistungsverzeichnis ist bei Angebotsabgabe hinzuweisen.

Beiliegende Planunterlagen des Architekten, bzw. Fassadenplaners stellen die gestalterischen und technischen Vorgaben des Bauherrn an die auszuführende Leistung dar und sind in jedem Falle zu berücksichtigen.
Durch das ausführende Unternehmen sind Detailterminpläne 4 Wochen nach Auftragserteilung dem Bauherren zur Prüfung und gemeinsamen Abstimmung vorzulegen.

Leistungsverzeichnis (LV)
Gliederung der einzelnen Teilleistungen nach Leistungsbereichen als LV- Positionen mit Massenvordersätzen. Bei der Kalkulation der LV- Positionen sind die Allgemeinen Vertragsbedingungen, die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Leistungsbeschreibung, beiliegende Planunterlagen, sowie eventuell zusätzliche kaufmännische Vertragsbedingungen des AG zugrunde zu legen.

Die Rangfolge der Vertragsunterlagen gemäß Allgemeinen Vertragsbedingungen oder Bauvertrag ist bei Widersprüchen zu beachten.

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN (AV)

Allgemein
Im Auftrag der Stadt Datteln übernimmt das Büro K2O Architekten GmbH die Planung des Neubaus "Haus der Familie".

Das geplante Bauvorhaben umfasst insgesamt fünf Geschosse, bestehend aus dem Erdgeschoss, den Obergeschossen 1 bis 3 sowie einem Staffelgeschoss im 4. Obergeschoss. Das Gebäude gliedert sich in zwei separate Gebäudeteile: Der rechte Gebäudeteil ist für Verwaltungszwecke vorgesehen, während der linke Gebäudeteil für die Nutzung als Kindertagesstätte (EG bis 1. OG) sowie für Wohnzwecke (2.OG bis 4. OG) konzipiert ist.
Aufgrund der unterschiedlichen Nutzung innerhalb des Gebäudes (Wohngebäude WG und Nichtwohngebäude NWG) wird das Bauvorhaben in der Nachweisführung als Mischgebäude betrachtet. In den vorliegenden Gutachten wurden die Wohngebäude und Nichtwohngebäude jeweils separat betrachtet. Hieraus resultieren spezifische Anforderungen an die jeweiligen Gebäudeteile, deren Einhaltung erforderlich ist.

Die Ausführung des Baukörpers erfolgt in Massivbauweise, größtenteils aus Stahlbeton (NWG KITA und WG), im Bereich der NWG-Verwaltung besteht es aus Stahlbeton und Trockenbauaussenwandkonstruktion als Systemkonstruktion bestehend aus Metallständern, eingelegter Mineralwolle und beidseitiger Gipskarton bzw. Zementplattenbeplankung. Die vorgehängte hinterlüftete Fassade ist als Glattblech bzw. Kantblechbekleidung mit vertikal verlaufenden Lisenen sowie horizontalen Fassadenbändern vorgesehen. Fenster, Türanlagen und Hebeschiebetüranlagen sind aus Aluminium.
An den Fassaden wird ein außenliegender Sonnenschutz vorgesehen, bei den Wohnbereichen sind Rolladen mit Außenluftdurchlässen vorgesehen und bei den Nichtwohnbereich Raffstore. Bei Bodentiefen Fenstern jeweils mit einer Glas-Absturzsicherung am Blendrahmen befestigt, bzw in der Rolladenschiene integriert.

DGNB - Gold
Es sind die Anforderungen der DGNB in der Qualitätsstufe „Gold“ einzuhalten. Dies umfasst insbesondere:

Ökobilanz / Umweltwirkungen:
Verwendung von Materialien mit Umweltproduktdeklarationen gemäß EN 15804.

Schadstoffvermeidung:
Einsatz emissionsarmer, gesundheitlich unbedenklicher Baustoffe

Ressourcenschonung:
Bevorzugung von recyclingfähigen, sortenrein trennbaren Materialien.

Dokumentation:
Vollständige Material- und Produktnachweise zur DGNB-Bewertung sind durch den Auftragnehmer bereitzustellen.

Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit:
Konstruktion ist so auszuführen, dass eine zerstörungsarme Demontage möglich ist.

Anforderungen GEG 2024 / Effizienzgebäude 40 (EG 40)

Die Ausführung hat die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2024) in Verbindung mit dem angestrebten Effizienzgebäude-Standard EG 40 einzuhalten.

Für die vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) gilt:

- Einhaltung der in der Planung vorgegebenen Wärmedurchgangskoeffizienten der Außenwandkonstruktion

- Wärmebrückenminimierte Ausbildung sämtlicher Befestigungs- und Anschlussdetails (insbesondere Unterkonstruktion, Konsolen, Durchdringungen)
- Nachweisführung von Wärmebrücken (z. B. Gleichwertigkeitsnachweis oder detaillierte Berechnung)
- Sicherstellung der luftdichten Anschlüsse an angrenzende Bauteile
- Lückenlose, wärmebrückenarme Verlegung der Dämmschichten

Der Auftragnehmer hat die Einhaltung der energetischen Anforderungen durch geeignete Produktnachweise und, sofern erforderlich, rechnerische Nachweise zu belegen.

Allgemeine Hinweise
Gewerke spezifische Hinweise
Der Bieter hat alle in diesen ZTV geforderten Nachweise zu dem jeweils benannten Zeitpunkt zu erbringen, damit die Erfüllung der gestellten Anforderungen vom Auftraggeber im Rahmen der Angebotsbewertung umfassend geprüft werden kann. Grundlage für die Anforderungen sind die Technischen Spezifikationen (TS) gemäß VOB/A, Anhang TS. Soweit dazu bereits Klassifizierungen mit harmonisierten europäischen Normen veröffentlicht wurden, sind diese in den ZTV oder in der Leistungsbeschreibung (LB) enthalten.
Die "Grundanforderungen" der Europäischen Bauproduktenverordnung sind in diesen ZTV als solche gekennzeichnet.
Um die Forderungen der Landesbauordnungen zu erfüllen, müssen die aktuelle Bauregelliste und die Liste der Technischen Baubestimmungen bzw. die darin enthaltenen Richtlinien beachtet werden. Sie werden Vertragsgrundlage. Produktnorm, Bauregelliste und die Landesbauordnungen fordern darüber hinaus die Durchführung einer Werkseigenen Produktionskontrolle. Sie wird z.B. durch das RAL-Gütezeichen bereits nachgewiesen.

Leistungen mit abweichenden technischen Spezifikationen
Ein Angebot mit einer Leistung, die von den in diesen ZTV beschriebenen technischen Spezifikationen abweicht, aber nach den Bestimmungen von § 13 Absatz 2 VOB/A (bei europaweiten Vergabeverfahren: § 13 EG Abs. 2 VOB/A) gleichwertig ist, gilt nicht als Änderungsvorschlag oder Nebenangebot sondern als so genanntes „Anderes Hauptangebot“ und wird gemäß § 16 Absatz 7 VOB/A (bei europaweiten Vergabeverfahren: § 16 EG Abs. 9 VOB/A) in die Wertung einbezogen. Nach den Vorgaben von VOB/A muss die Abweichung im Angebot eindeutig erklärt werden. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter mit seinem Angebot nachzuweisen. Als geeignete Mittel zum Nachweis der Gleichwertigkeit gelten insbesondere technische Beschreibungen des Herstellers oder ein Prüfbericht einer anerkannten Prüfstelle.

Angebotszeichnungen
Die der Leistungsbeschreibung beigefügte Fensterübersicht, Ansichten oder Positionspläne mit Fensteraufteilung und Öffnungsarten sowie Planungsunterlagen zur Baukörperausbildung und den dafür verwendeten Materialien enthalten u.a. die Darstellung der Baukörperanschlüsse, der Laibungsausbildungen, ggf. mit Anschlagbreiten. Soweit die Leistungsbeschreibung keine Angaben zu Profilquerschnitten enthält, können die für die Ermittlung der erforderlichen Querschnitte nötigen Angaben diesen Planungsunterlagen entnommen werden. Soweit der Leistungsbeschreibung Detailskizzen beigefügt sind, dienen sie als Anhalt für die Angebotsbearbeitung und stellen eine mögliche Lösung dar.

Vom Bieter mit dem Angebot vorzulegende Nachweise
Den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit gemäß § 3 Nr. 2 der Musterbauordnung (MBO) bzw. der zuständigen Landesbauordnung (LBO). Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit kann durch Vorlage des gültigen Eignungs- nachweises für das angebotene System vom Institut für Fenstertechnik (ift), Rosenheim und der Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V., Frankfurt oder durch Vorlage des RAL-Gütezeichen Holz-Metall-Fenster erfolgen.
Bieter, die nicht über diesen Nachweis verfügen, müssen einen vergleichbaren Nachweis vorlegen. Darin muss ein dafür geeignetes Institut bestätigen, dass das System und die zugehörige Systembeschreibung der angebotenen Konstruktion positiv geprüft ist und

über eine Systemprüfung eine Klassifizierung der angebotenen Fensterkonstruktion nach EN 12207 (Luftdurchlässigkeit), EN 12208 (Schlagregendichtheit), EN 12210 (Windwiderstand), EN 13115 (Bedienkräfte, mech. Festigkeit) und EN 12400 (Dauerfunktion) vorgenommen wurde. Dieser Nachweis ist mit dem Angebot zu erbringen.

Eine werkseigene Produktionskontrolle, wie sie im Zusammenhang mit Leistungserklärung und CE-Zeichen für Fenster in EN 14351-1 gefordert wird, ist ebenfalls nachzuweisen. Dieser Nachweis ist mit der Vorlage des RAL-Gütezeichens Holz-Metall-Fenster erbracht. Die vom Bieter für eventuell erforderliche Zusatz- oder Sonderprüfungen vorgesehenen Prüfinstitute sind bei der Angebotsabgabe zu benennen.

Den Nachweis, dass die in dieser Ausschreibung geforderten energetischen Werte erfüllt werden. Bei diesem Nachweis sind die Ausführungen der gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie die Vorgaben der EN 14351-1 und die Forderungen dieser Ausschreibung zu berücksichtigen.

Den Nachweis der von den anzubietenden Bauteilen geforderten Schalldämmwerte. Ausschließliche Grundlage für die jeweiligen Mindest- anforderungen ist die DIN 4109. Die Schalldämmung eines Fensters wird mit der Kenngröße Rw(C;Ctr) in dB deklariert. Dabei können laut Planung Anforderungen an die Kenngrößen Rw und/oder Rw(C) und/oder Rw(C;Ctr) gestellt werden. Rw ist das bewertete Schalldämm-Maß, C und Ctr sind die Spektrumanpassungswerte gem. Spektrum 1 und 2 nach EN ISO 717-1. DIN 4109 legt einen Rechenwert Rw,R fest, der sich wie folgt errechnet: Rw,R = Rw – 2 dB (Vorhaltemaß). Gefordert wird also der Nachweis des RwR -Wertes der angebotenen Konstruktion.

RwR= Wert der eingebauten Konstruktion
Rw = Prüfwert der Kunstruktion

Nachweis der der feuchtetechnischen Anforderungen im Baukörperanschlussbereich
Wenn der Baukörperanschluss von den Vorgaben in DIN 4108 Bbl. 2 abweicht, und/oder die Planungsvorgabe die anerkannten Regeln der Technik gefährdet, hat der Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber Bedenken geltend zu machen. In diesen Fällen ist die Erfüllung der mit diesen ZTV aufgestellten wärme- und feuchtetechnischen Forderungen für den Baukörperanschluss durch eine Temperaturfeldberechnung mit graphischem Isothermenverlauf durch die Anschlussausbildung nachzuweisen.
Diesem Nachweis muss der Verlauf der 13 °C-Isotherme als schimmelpilzkritische innere Oberflächentemperatur (DIN 4108-2) zu entnehmen sein. Wird seine Angabe gefordert, ist über eine Isothermenverlaufsberechnung auch der fRsi-Wert zu ermitteln.
Alternativ kann der Nachweis der 13 °C-Isotherme oder des fRsi-Faktors für entsprechende Baukörperanschlussausbildungen unter Verwendung von Wärme-brückenkatalogen geführt werden.

Allgemeine Vorbemerkungen - technische und kaufmännisch
Zur vertraglich geschuldeten Leistung gehört alles, was zur vollständigen, mängelfreien und termingerechten Herstellung der Leistung auf Basis der Vertragsgrundlagen, insbesondere der Leistungsbeschreibung erforderlich ist, hierzu gehören u.a die für seine Leistungserbringung erforderliche Baustelleneinrichtung, insbesondere den Transport, die Stellung der Einrichtung bzw. den Aufbau und die Vorhaltung aller erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Baumaschinen, Transport und Hilfsmittel, Gerüste, Bautreppen etc., inklusive Auf- und Abbau seiner Baustelleneinrichtung und die Räumung der Baustelle inklusive ggf. Wiederherstellung bei Beschädigung der genutzten Flächen etc. durch den Auftragnehmer. Der Auftragnehmer schuldet für die gesamte Bauzeit zudem regelmäßige Reinigungen seiner Arbeitsbereiche und Lagerflächen (nach Erfordernis auch mehrmals täglich) einschließlich der fachgerechten Entsorgung jeglichen Abfalls.

Nicht in den Vertragsbestandteilen ausdrücklich aufgeführte Nebenleistungen und besondere Leistungen nach DIN 18299 ff. (VOB Teil C) gehören, soweit die Vertragsbestandteile nicht ausdrücklich etwas anderes vorsehen, zum Leistungsumfang

des Auftragnehmers und werden vorbehaltlich einer ausdrücklich abweichenden Reglung nicht gesondert vergütet.

Lassen technische Regelwerke oder eine DIN-Vorschrift mehrere Ausführungsarten zu und ist die Ausführungsart nicht in diesem Vertrag festgelegt, so wird der AUFTRAGNEHMER unverzüglich, jedoch in jedem Fall vor Ausführung der Leistung, die ihm geeignet erscheinende Ausführungsart im Rahmen von Planungs- oder Baubesprechungen oder schriftlich empfehlen und dem Auftraggeber zur Entscheidung vorlegen.

Sofern und soweit die DIN-Vorschriften hinter den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückbleiben, sind die betreffenden Leistungen nach dem zum Zeitpunkt der Beauftragung entsprechenden allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erbringen. Dies gilt auch für zum Zeitpunkt der Beauftragung hinter den anerkannten Regeln der Technik zurückbleibende veröffentlichte Gelbdrucke von DIN-Regelwerken sowie veröffentlichte Entwürfen von VDI-Vorschriften.

Ergänzend sind die Be- und Verarbeitungsvorschriften sowie die Anwendungs-vorschriften der Hersteller zu beachten. Der Begriff "Soll" in den bei der Durchführung dieses Vertrages zur Anwendung kommenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften, DIN-Normen, Arbeitsstättenrichtlinien, etc. definiert die Mindest- anforderungen an die Leistung. Bei widersprüchlichen oder unspezifischen Angaben, z. B. zu Qualitäten oder Dimensionen in den Vertragsgrundlagen, schuldet der Auftragnehmer die höherwertige Ausführung.

Der Zugang und die Andienung zum Bauvorhaben ist reglementiert. Diesbezügliche Regelungen werden in einem Logistikkonzept zusammengefasst und sind zwingend einzuhalten. Das Logistikkonzept gewährleistet allen Beteiligten eine sichere, koordinierte und somit auch wirtschaftliche Leistungsabwicklung. Weiterhin wird sich der AN vor Angebotsabgabe mit dem Baugrundstück, dessen Umgebung, den sonstigen Örtlichkeiten sowie der Verkehrsanbindung des Standorts vertraut machen zum Zwecke der Beurteilung der durchzuführenden Leistungen und seiner Preisbildung.

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass baubetrieblich bedingte Belästigungen und Beeinträchtigungen (insbesondere durch Lärm, Staub, Schmutz, Erschütterungen etc.) Dritter (z. B. Nachbarn, in Benutzung befindende Bestandsgebäude, Nutzer der anliegenden Straßen und Grundstücke) nach dem Stand der Technik auf ein Minimum reduziert werden ohne das hierzu die vom Auftragnehmer vorgesehene Leistung abzuändern ist.
Zeigt der Bauherr oder dessen Vertreter, der Auftraggeber oder der SIGEKO (Koordinator nach Baustellenverordnung) eine Überschreitung zulässiger Grenzwerte oder eine sonst über das Maß der Zumutbarkeit hinausgehende Beeinträchtigung an, wird der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte bzw. Zumutbarkeitsgrenze ergreifen.

Baustelle und Abwicklung
Vorleistungen
Vor Beginn der Arbeiten hat der AN alle Vorleistungen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung seiner Leistungen erforderlich sind, zu überprüfen. Festgestellte Mängel sind der Bauleitung unverzüglich und so rechtzeitig mitzuteilen, dass diese die Möglichkeit zur Nachbesserung innerhalb einer angemessenen Frist hat. Terminverzüge des AN auf Grund mangelhafter oder unvoll-ständiger Vorleistung vor Ablauf dieser Nachbesserungsfrist können nicht geltend gemacht werden.

Termine
Der Terminplan wird im Rahmen der Vergabeverhandlungen erläutert, vertieft und ggf. angepasst werden.

Montagekonzept Aussenfassade
Das Montagekonzept wird ebenfalls im Rahmen der Vergabeverhandlungen erläutert, vertieft und ggf. angepasst werden.

Gerüste und Hebezeuge
Fassadengerüste für die Montage werden bis zur planmäßigen Fertigstellung der Arbeiten durch den AG gestellt. Sämtliche sonstigen Hebezeuge, Hebebühnen, Gerüste etc., die zur Leistungserbringung des AN erforderlich werden, sind im Leistungsumfang des AN enthalten und in das pauschale Angebot einzukalkulieren.
Gerüst-stellung oder Hebebühnen und Hebezeuge für nachlaufende Arbeiten insbesondere für Arbeiten, die im Zuge von Mängelbe-seitigungen erforderlich werden, sind vom AN zu stellen.

Vermessungsleistungen
Stichmaße oder Maße, die zur Fertigung oder Montage der Elemente erforderlich werden, sind vom AN eigenverantwortlich zu ermitteln. Als Vorleis-tungen werden vom AG in jeder Etage Meterrisse angelegt. Eben-falls werden die Hauptachsen vorgegeben. Weitere Achsen oder Höhenkoten sind vom AN mit der Bauleitung zu bestimmen und eigenverantwortlich durch den AN anzulegen.

Toleranzen am Bau / Bauwerksverformungen
Die Konstruktion ist so auszubilden, dass ein ausreichender Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist. Die Verankerungsteile sind so auszubilden, dass eine absolut flucht- und lotrechte Montage gewährleistet ist. Die maximal zulässige Montageabweichung zu den theoretischen Achsen darf ± 2mm nicht überschreiten. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass Rohbautoleranzen, Bauverformungen aus Verkehrslast, Kriechen und Schwinden, sowie Temperatureinflüsse (Dilatation) ohne Zwängungen aufgenommen werden können.

Beton:
Rohbautoleranzen geplant: **+/- 20mm**
Bauverformungen nach Fassadenmontage: **15mm**

Das Ausloten des Rohbaus und das Anbringen von Messpunkten gehört zur Leistung des AN und ist mit dem pauschalen Angebot abgegolten. Der AN hat die Rohbauöffnungen vor Montagebeginn zu überprüfen. Sollte der AN feststellen, dass die Rohbautoleranzen größer sind als vorgesehen oder nach Norm zulässig, ist die Bauleitung unverzüglich schriftlich unter detaillierter Angabe der Abweichungen in Kenntnis zu setzen.

Schutz der Leistung
Nach § 4, Nr. 1 VOB/B hat der Auftraggeber für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen und das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer zu regeln. Hierbei handelt es sich um eine grundlegende Mitwirkungspflicht des Auftraggebers.
Als verkehrsüblich und der baugewerblichen Verkehrssitte entsprechend ist dies so auszulegen, dass der Auftraggeber oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder Architekt die Verpflichtung hat, dem Auftragnehmer die ungestörte und fristgerechte Ausführung der geschuldeten Bauleistung zu ermöglichen und den Auftragnehmer vor Schaden zu bewahren.

Reinigung
Vor der Übergabe sind sämtliche ausgeführten Arbeiten von allen Verschmutzungen und Verunreinigungen innen und aussen zu reinigen.
Die Arbeiten dürfen nur von erfahrenen und geschulten Arbeitskräften unter Aufsicht eines Verantwortlichen, der die Reinigungsabläufe stän-dig überwacht, vorgenommen werden. Die Reinigungsmittelprodukte sind anzugeben. Die zugehörigen Merkblätter müssen eingereicht werden. Die Anwendungsvorschriften der Herstellerfirmen gelten als verbindliche technische Arbeitsgrundlagen.
Die Reinigung erfolgt nach Abstimmung mit der Bauleitung und wird im Verhandlungsprotokoll geregelt.

3 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

Allgemein
Hier werden technische, bauphysikalische sowie fassadentechnologische Vorschriften, die Grundlagen der auszuführenden Leistungen sind, festgelegt. Ferner werden grundsätzliche Anforderungen wie Materialqualitäten, Bauteilqualitäten usw. aufgeführt und vorgeschrieben.

Diese grundsätzlichen Anforderungen sind bei der Kalkulation zugrunde zu legen. Aus diesen Anforderungen resultierende Kosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen LV-Positionen einzukalkulieren, es sei denn, in der Leistungsbeschreibung / dem Leistungsverzeichnis sind detailliertere, hiervon abweichende Anforderungen beschrieben. Das Gewerk umfasst die vollständige und funktionsgerechte Herstellung der in der Leistungsbeschreibung / dem Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen.

Der Bieter ist gehalten, die in den Unterlagen beschriebenen Leistungen auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sämtliche für die Funktion der jeweiligen Bauteile erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Technische Vorschriften
DIN- Normen, Richtlinien, Verordnungen
Es gelten sämtliche DIN- / EN- Normen und einschlägigen technischen Vorschriften, die zu einer fachge-rechten Ausführung der Arbeiten maßgeblich sind und die sich auf das Material und dessen Verarbeitung beziehen, in der jeweils in der zum Zeitpunkt der Beauftragung geltenden Fassung.

Bauaufsichtliche Zulassung
Falls für die zu liefernden Bauarten, Materialien und Bauteile keine Normen existieren oder diese nicht ausreichend geregelt sind, ist der AN verpflichtet, vor Ausführungsbeginn entweder die Verwendbarkeit eigenständig durch eine allgemeine, vorhabenbezogene Bauartgenehmigung zu erwirken oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP) vorzulegen.

Kosten für die Erstellung von Statiken, Vergleichsgutachten, Prüfungen, Messungen, Gebühren etc., die im Zusammenhang mit der Erwirkung einer vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung, Zustimmung oder eines AbP entstehen, werden in gesonderten Positionen erfasst. Ebenso werden die Schnittstellen hinsichtlich der Kosten für das Einholen erforderlicher Zulassungen bzw. Zustimmungen sowie der zeitliche Vorlauf für Maßnahmen wie Abstimmungsgespräche mit der obersten Baubehörde vertieft betrachtet. Der Einbau der betreffenden Bauteile darf erst nach Erteilung der erforderlichen Zustimmung im Einzelfall erfolgen.

Planung, Freigabe
Statik und Dimensionierung der Bauteile
Die statische Dimensionierung der Elemente und Konstruktionsteile obliegt eigenverantwortlich dem AN. Diese ist den Einheitspreisen zugrunde zu legen. Es sind Vertikallasten, Wind- und Soglasten in Abhängigkeit zur Gebäudehöhe und Lage der Elemente, Anpralllasten nach Nutzung zu berücksichtigen. Alle auf die Konstruktion einwirkenden Kräfte sind durch entsprechende Maßnahmen in den Baukörper zu übertragen. Die Verantwortung für die statische Dimensionierung der Konstruktion trägt somit uneingeschränkt der AN.

Werden in der Leistungsbeschreibung oder in den beiliegenden Planunterlagen Angaben zu Profildicken gemacht, so sind diese als formale, gestalterische Vorgabe der Planung zu betrachten. Die Angaben sind durch den Bieter statisch zu überprüfen. Bestehen Bedenken gegen die Dimensionierung der Profile, so sind diese bei der Angebotsabgabe vorzubringen und vor Auftragsvergabe mit dem AG abzustimmen.
Es wird darauf hingewiesen, dass die statischen Berechnungen neben den ausreichenden

Nachweisen der Konstruktionselemente auch eine ausreichend sichere Lastübertragung in die Primärbauteile (Wand, Decken, Brüstungen etc.) beinhalten muss. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei den Befestigungs- und Verankerungsanschlüssen an die Rohbauteile keine Einspannmomente zur Wirkung kommen dürfen.

Ausführungszeichnungen, Werk- und Montageplanung
Die Erstellung der ausführungsreifen Werk- und Montageplanung ist Leistung des AN. Alle angrenzenden Gewerke wie z. B. Fenster/Türkonstrukionen, Dachanschlüsse, Sonnenschutz, Vordächer etc. sind entsprechend der erforderlichen Darstellung des Gesamtfassadenkonzepts in den Ausführungsplänen darzustellen. Abstimmungen mit den entsprechenden Fachfirmen gehören zur Leistung des AN. Vor Beginn der Ausführung sind alle wesentlichen Ausführungszeichnungen dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die eingereichten Planunterlagen sind Grundlage für Folgegewerke und müssen diesen in digitaler Form (CAD) zur Verfügung gestellt werden.
Der Planaustausch und vertraglich relevanter Schriftverkehr soll über einen Planserver erfolgen, die Kostenbeteiligung der Nachunternehmer wird in den Vergabeverhandlungen geklärt.
Die Teilnahme am System ist für alle Beteiligten bindend.

Prüfung der Ausführungszeichnungen
Die Prüfung der Ausführungszeichnungen erfolgt durch den Auftraggeber oder dessen Bevollmächtigte/ Fachplaner. Die Prüfung und Freigabe führt nicht zu einer Mitverantwortung des AG und schränkt die Haftung des AN für die von ihm vorgelegten Planunterlagen nicht ein.
Durch den AG bzw. dessen Bevollmächtigten erfolgt planmäßig eine Vorprüfung und eine Endprüfung der Werk- und Montagepläne. Darüber hinaus gehende Mehrfachprüfungen von Werk- und Montageplänen, die der AN zu vertreten hat (z.B. aus nicht dem Bausoll entsprechender Werkplanung, nicht übernommener bzw. kommentierter und abgestimmter Prüfeinträge), gehen zu Lasten des AN. Die Prüffristen werden in der Vergabeverhandlung festgelegt.

Muster und Materialproben
Die notwendigen Festlegungen der auszuführenden Materialien, Bauteile und Oberflächen erfolgt auf der Grundlage der Leistungsbeschreibung/ dem Leistungsverzeichnis nach Bemusterung und Zustimmung durch den AG und Bauherrn. Zur Beurteilung der vorgelegten Muster gehören jeweils entsprechende Datenblätter, aus denen die technisch erforderlichen Spezifikationen hervorgehen.
Erforderliche Bemusterungstermine hat der AN in Abstimmung mit dem AG rechtzeitig zu koordinieren. Der AN hat die Muster so rechtzeitig vorzulegen, dass durch die Freigabe des AG und des Bauherrn keine terminlichen Verzögerungen entstehen können.
Sollten sich auf Grund von nicht vorgenommenen Festlegungen terminliche Probleme abzeichnen, hat der AN rechtzeitig darauf aufmerksam zu machen und den spätesten möglichen Freigabetermin zur Wahrung der Ausführungsfristen zu benennen.

Handmuster sind in ausreichender Anzahl und Größe in unterschiedlichen Varianten und Alternativen bis zur endgültigen Fassung vorzulegen. Dieses betrifft u. a. folgende Bauteile:

- Blechmuster
- Farbbeschichtungen (Stahl & Alu)
- Edelstahloberflächen und Sonderbeschichtungen
- Sonstige sichtbaren Materialoberflächen
- Sonderbauteile nach Erfordernis

Qualitative Anforderungen an die Leistung
Energetisches Konzept
Alle Anforderungen bzw. Forderungen aus dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) und gemäß den Anlagen der Bauphysik und der Energieberatung sind für die Ausführung der geforderten Leistungen verbindlich.

Bauphysikalische Vorgaben Wärme- und Feuchteschutz
Wärme- und Feuchteschutz:

Die zur Ausführung kommenden Konstruktionen sind in thermisch getrennter Ausführung herzustellen. Die thermische Trennung hat mittels witterungs- und alterungsbeständigen Materialien zu erfolgen. Im Bereich von Wärmebrücken ist durch konstruktive Maßnahmen die Einhaltung an die Mindest- Oberflächentemperatur nach DIN zu gewährleisten. Sämtliche Anschlüsse von Fassaden und Fensterelementen an den Baukörper sind absolut hohlraumfrei auszudämmen.

Die Tauwasser- und Schimmelpilzbildung im Inneren von Bauteilen ist auszuschließen. Die rechnerischen Nachweise der Tauwasserfreiheit sowie die Aufzeichnung von Isothermen-Verläufe mit Temperaturangaben für die wesentlichen Details sind vom AN zu erbringen.

Zur Gewährleistung der Einhaltung des geforderten Mindestwärmeschutzes ist die Ermittlung des U-Wertes für alle Fassadenbauteile bzw. den Gesamtaufbau erforderlich.

Maßgeblich für die Auslegung der Komponenten ist, dass der Gesamt U-Wert gem. Bauphysik erreicht wird.

Bauphysikalische Vorgaben Schallschutz
Schallschutz gegen Aussenlärm:
Die vorgehängten hinterlüfteten Fassaden sind so zu planen und auszuführen, dass die Anforderungen an den Schallschutz gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der jeweils gültigen Fassung erfüllt werden. Maßgeblich sind die bewerteten Schalldämmwerte R' w,ges der gesamten Außenbauteile einschließlich der Fassade, Fenster, Laibungen, Anschlussfugen und der Hinterlüftungskonstruktion.

Die Konstruktion ist so auszuführen, dass keine unzulässigen Schallbrücken entstehen. Die Luftschalldämmung der Fassadenelemente ist durch geprüfte Systeme nachzuweisen. Für den Einbau von großformatigen Elementen und hinterlüfteten Fassadenteilen sind die schalltechnischen Eigenschaften insbesondere unter Berücksichtigung der Hinterlüftungsspaltgeometrie zu prüfen.

Bei der Nachweisführung sind die Einbau- und Anschlussbedingungen zu berücksichtigen, da sie maßgeblich die effektive Schalldämmung beeinflussen. Übliche Sicherheitszuschläge (in der Regel 2 dB) sind anzusetzen, um Berechnungs- und Messunsicherheiten abzudecken.

Die Schalldämmung der VHF ist für den eingebauten, betriebsbereiten Zustand nachzuweisen, dauerhaft sicherzustellen und im Rahmen der fachgerechten Montage zu berücksichtigen.

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Windlast:
Die Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und Windlast der VHF sind nach den anerkannten Regeln der Technik, den geltenden gewerkspezifischen Fassadennormen und den Vorgaben der VOB auszuführen.

Die Ausführung hat sicherzustellen, dass die Anforderungen auch über die Hinterlüftungsebene und die Unterkonstruktion dauerhaft erfüllt werden.

CE-geprüfte Fassadensysteme oder gleichwertige Prüfzeugnisse sind vorzulegen. Anschlüsse, Hinterlüftungsspaltführung, Unterkonstruktion und Befestigungssysteme sind fachgerecht herzustellen, um die bauphysikalische Funktion der Fassade unter Wind- und Wetterbeanspruchung zu sichern.

Brandschutz
Die Umsetzung der Brandschutzanforderungen aus dem Brandschutzgutachten liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers.

Prüfungen
Statik und Dimensionierung der Bauteile
Die statische Dimensionierung der Elemente, Konstruktionsteile obliegt

eigenverantwortlich dem AN, wie unter Planung, Freigabe beschrieben.

Eine prüffähige statische Berechnung ist vom AN vor Beginn der Ausführung für alle relevanten Fassaden zu erstellen und dem Prüfstatiker zur Prüfung vorzulegen. Die Kosten für die Erstellung der prüffähigen Statik trägt der AN, die Kosten für die anfallenden Prüfgebühren trägt der AG. Die Prüfung ist durch den für die Baumaßnahme beauftragten Prüfingenieur durchführen zu lassen.

Prüfungen der Fassadenelemente
Der Auftragnehmer muss die in der Ausschreibung beschriebenen Anforderungen an Konstruktionen und Bauteile durch entsprechende Prüfzeugnisse und Prüfberichte, Messungen und Berechnungen spätestens zur Planfreigabe unaufgefordert nachweisen. Die Kosten dieser Prüfungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Prüfberichte und Prüfzeugnisse bezüglich der Klassifizierung von Fassaden sind entsprechend der Produktnormen grundsätzlich von amtlich anerkannten, unabhängigen Instituten durchzuführen. Sollten keine vergleichbaren Prüfzeugnisse vorliegen bzw. die geplante Ausführung so gravierend von der System- Erstprüfung abweichen, dass diese nicht mehr anwendbar ist, sind auf Verlangen Prüfungen charakteristischer Fassadenelemente rechtzeitig im Prüfstand eines anerkannten Institutes durchzuführen, um die Einhaltung der geforderten Werte nachzuweisen. Ohne Vorlage der geforderten Prüfzeugnisse kann eine Freigabe der Werk- und Montageplanung nicht erfolgen und eine Abnahme der Bauleistung verweigert werden.

Nachweis Wärmeschutz
Über die Einhaltung der geforderten U-Werte sind dem AG rechtzeitig und unaufgefordert Berechnungen und Prüfzeugnisse vorzulegen. Der Wärmeschutz der einzelnen Fassadenelemente ist unter Berücksichtigung der vorgegebenen Geometrie rechnerisch nachzuweisen. Die Anforderungen an Baustoffe wie Dämmungen, Dämmprofile, Kunststoffbeilagen usw. sind über entsprechende Produktdatenblätter zu deklarieren.

Nachweis Schallschutz
Die Schalldämmwerte der zur Ausführung kommenden Baustoffe sind durch Datenblätter/ Prüfzeugnisse nachzuweisen. Der Nachweis der Schalldämmwerte für die zur Ausführung kommenden Konstruktionen ist durch Prüfungen und Berechnungen durch ein anerkanntes Prüfinstitut nachzuweisen. Sollten nach dem Einbau Zweifel am Erreichen der geforderten Schalldämmwerte auftreten, so ist der AG berechtigt, zusätzliche Schallmessungen am Bau durchführen zu lassen. Die Kosten dieser Messungen trägt bei Nichterfüllung der vertraglich zugesicherten Schalldämmwerte der AN.

Nachweis Luftdichtigkeit
Nach Abschluss der Arbeiten an der wärmedämmenden Hülle wird ein Bauphysiker im Auftrag des AG eine Messung der Luftdichtigkeit durchführen.

Konstruktionen und Bauteile
Konstruktionen/ Systeme
Die zur Ausführung kommenden objektspezifischen Konstruktionen, Bauteile und Systeme der Fassaden sind in der Leistungsbeschreibung/ dem Leistungsverzeichnis detailliert aufgeführt und beschrieben.

Einbau der Elemente:
Die Verankerungen sind so auszuführen, dass Bewegungen des Baukörpers und die der Bauelemente aufgenommen werden können, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden. Die Montage muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen. Befestigungsmittel - wie Schrauben und Bolzen - müssen aus nichtrostendem Stahl bestehen. Befestigungsmittel aus Stahl müssen verzinkt sein. Die für das Befestigungsmittel vorgegebenen Mindestrandabstände und Einbautiefen sind zu beachten.
Weiter sind für die gewählten Befestigungsmittel die Vorgaben der Bauphysik zwingend

einzuhalten.

LM-Blechbekleidungen
LM- Blechverkleidungen an Bauwerks- und Sockelanschlüssen oder vor massiven Bauteilen sind nach statischer Erfordernis jedoch mind. aus 3 mm dicken Aluminiumblechen in dekorativer Oberfläche auszuführen. Das angebotene System darf an kein festes Rastermaß gebunden sein, sondern ist gem. der architektonischen Vorgaben auszuführen. Die Fugenteilung ist dem Fassadenraster entsprechend auszuführen.

Antidröhn
Alle horizontalen oder geneigten Bleche erhalten eine mind. 2mm dicke Antidröhn-Beschichtung (gespritztes oder gespachteltes Material) der Klasse B1. Horizontale Bleche müssen zu 2/3, geneigte Bleche müssen zu mind. 1/3 der Fläche auf ganzer Länge beschichtet werden. Dies gilt auch für Fensterbänke/ Sohlbänke.

Elektrische Anlagen, Kabelführungen/ Kabelanschlüsse
Die Lieferung und der Einbau von elektrischen Komponenten gemäß LV, welche in den Fassaden verbaut werden ist Leistung des AN VHF.

Das Verlegen der Kabel innerhalb der Fassadenkonstruktionen bis zur vereinbarten Schnittstelle (in der Regel am Fußpunkt innen) ist Sache des AN VHF.

Der AN VHF hat für sämtliche elektrische Teile und Anlagen die Funktion mit einem Leistungsübernahmeprotokoll dem Gewerk Elektro nachzuweisen und bestätigen zu lassen. Wenn nicht anders geregelt beträgt die Kabelschwanzlänge ab Austritt aus der Fassade im Innenraum ca. **5,0m**, ab OKRF aufgerollt und am Element gesichert.

Alle Kabelführungen sind verdeckt innerhalb der Konstruktionsprofile vorzusehen. Die Durchdringungs- bohrungen sind mit eingeklebten Gummitüllen (dampfdichte Durchdringung sind ggf. mit PG-Verschraubungen) zu versehen.
Der Kabelübergang zwischen beweglichen Konstruktionsteilen und feststehenden Konstruktionsteilen ist quetschungsfrei mittels robusten Edelstahlspiralrohren zur Durchführung der flexiblen Kabel auszuführen.
Im Bereich mit offenen Konstruktionsprofilen, wo eine verdeckte Kabelführung nicht möglich ist, sind die Kabel mit LM-U-Profilen (Oberfläche wie Hauptkonstruktion)mit kleinst möglichen Querschnitt abzudecken. Kabel in Konstruktionen sind so zu verlegen, dass ein Austausch am eingebauten Element möglich ist.

Die Inbetriebnahme der durch den AN gelieferten elektrischen Anlagen ist durch den AN in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Elektro / Steuerung vorzunehmen und schriftlich zu protokollieren.

Brandschutz
Die Erfüllung der Brandschutzforderungen gemäß Normen, Brandschutzgutachten, LBO sowie Baugenehmigung ist Bestandteil der Leistung des AN.

Sofern diese zur Ausführung kommen, sind Brandschutzkonstruktionen grundsätzlich entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Zulassung zu planen und einzubauen. Dies bezieht sich auf die Abmessungen der Baustoffe, Einbauteile und die Verankerung zum Rohbau.

Brandschutztechnische Vorkehrungen gegen eine Brandausbreitung sind insbesondere für vorgehängte hinterlüftete Fassaden mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen zu treffen. Eine dieser möglichen Vorkehrungen stellen Brandsperren dar. Sie behindern eine Brandausbreitung im Hinterlüftungsraum durch eine Unterbrechung oder eine partielle Reduzierung des freien Querschnitts. Im Nachweisfall muss die Brandsperre über einen Zeitraum von 30 Minuten hinreichend formstabil bleiben. In jedem zweiten Geschoss sind horizontale Brandsperren im Hinterlüftungsraum anzuordnen. Die Brandsperren sind zwischen der Wand und der Bekleidung einzubauen.
Der Hinterlüftungsraum darf über eine Brandwand nicht hinweggeführt werden. Der

Hinterlüftungsraum ist mindestens in Brandwanddicke mit einem im Brandfall formstabilen Dämmstoff mit einem Schmelzpunkt > 1.000 °C auszufüllen. Werden beiderseits der Brandwand vertikale Brandsperren aus mindestens 1 mm Stahlblech ausgebildet und an der Außenwand verankert, kann eine nichtbrennbare mineralische Fassadendämmung in gleicher Art und Dämmstoffdicke wie in der sonstigen Fassadenfläche eingebaut werden. Wird stattdessen die vertikale Brandsperre in Form einer durchgehenden Alu-UK ausgeführt, ist ein im Brandfall formstabiler Dämmstoff mit einem Schmelzpunkt > 1000 °C, mindestens in Brandwanddicke, zu verwenden.
Die in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade verwendeten Dämmstoffe müssen nichtbrennbar sein. Andernfalls ist ein gesonderter Nachweis über die Verwendbarkeit zu erbringen. Die Dämmstoffe sind entweder mechanisch oder mit einem Klebemörtel, der schwerentflammbar ist auf dem Untergrund zu befestigen.

Blitzschutz
Für den Anschluss der Fassadenbauteile an die Blitzschutz-Anlage gelten die einschlägigen Normen und Richtlinien. Der Einbau von Anschlussfahnen an die Fassadenbauteile erfolgt in Abstimmung mit dem AN Blitzschutzarbeiten durch den AN.

Materialen
Aluminium
Aluminium-Profile, Legierung geeignet für die gewählte Oberflächenbehandlung,

Festigkeit:	Mindestens T 66
mechanische Eigenschaften:	EN 755
Qualitätsmerkmale:	EN 755
Toleranzen:	EN 755, DIN EN 12020
Wandstärke:	nach statischer Erfordernis

Aluminium-Bleche, Legierung geeignet für die gewählte Oberflächenbehandlung,

Festigkeit:	halbharte Ausführung
mechanische Eigenschaften:	EN 485
Qualitätsmerkmale:	EN 485
Toleranzen:	EN 485
Wandstärke:	nach statischer Erfordernis, mind. 3 mm

Aluminium-Gussteile, Legierung geeignet für die gewählte Oberflächenbehandlung.

Kleinteile:
Kleinteile wie Winkel-, Rohr- oder U-Profile aus Aluminium sind aus der Legierung EN AW-AlMgSiS nach EN 573.

Kunststoffe
Es werden keine Kunststoffe zugelassen, die PVC-Anteile enthalten oder ganz aus PVC hergestellt sind. Eine entsprechende Werkstoffangabe für die zur Ausführung kommenden Kunststoff-Profile ist vorzulegen.
Es sind nur Kunststoffprofile aus Qualitätsmarkenrohstoffen auf der Basis eines hochschlagzähen Polyvinylchlorids(PVC-U) zugelassen. Diese können sowohl vollständig aus Frischmaterial bestehen als auch aus einem Recyclatkern, wenn dieser in Coextrusion hergestellt und umlaufend durch PVC-U Frischmaterial abgedeckt ist. Die Profile müssen eine Kennzeichnung aufweisen.

Fensterprofile aus Polyvinyllchlorid (PVC-U) mit weißen Oberflächen: RAL-GZ 716, Technischer Anhang Abschnitt I “Fensterprofile”, Teil 1
Mindestkennwert nach EN ISO 1163: PVC-U, ELP, 082-50-T28

Fensterprofile aus Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Folien kaschiert:
RAL-GZ 716, Technischer Anhang Abschnitt I “Fensterprofile”, Teil 4 Mindestkennwert nach EN ISO 1163: PVC-U, ELP, 082-50-T28

Bei farbigen und mit Dekorfolien versehenen Profilen bestehen besondere Anforderungen an das Beschichtungsmaterial und dessen Verarbeitung. Die Vorgaben der RAL-GZ 716, Technischer Anhang Abschnitt I “Fensterprofile” sowie eventuell ergänzende Vorgaben

vom Hersteller des Beschichtungsstoffes sind einzuhalten.

Stahl
Zur Verwendung kommen die Werkstoffe S 355 und S 235 DIN EN 10025 und DIN EN 10027 sowie S 460 gemäß bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.1-1 / Z- 30.2-2 vom 29.06.1999 und Edelstahl 1.4571 gemäß bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 vom 03.08.1999. Die mechanischen Eigenschaften gemäß DIN 18800/1, Tab.1, sind zu gewährleisten

Sämtliche Stahlteile entsprechend statischer Notwendigkeit und Festigkeit. Alle außen liegenden Stahlteile, die nach ihrem Einbau nicht mehr zugänglich sind, müssen verzinkt werden. Sichtbare Stahlteile erhalten eine Oberflächenbehandlung wie unter Kapitel Ffarbbeschichtung beschrieben. Alle anderen Stahlteile müssen mindestens einen einfachen Korrosionsschutz erhalten. Er muss mit Zinkauflagen gemäß EN ISo 14713 ausgeführt werden.

Edelstahl
Alle Edelstahlbauteile sind je nach Verwendungszeck, Einbauort und Umgebungseinflüssen gem. EN 10027 herzustellen.

Dichtstoffe
Dichtprofile:
Elastische Dichtungsbänder zur Dichtung der Verglasung, Paneele, Elementverbindungen sowie der Anschläge der Türen und Fensterrahmen sind aus APTK oder Chloroprene herzustellen. Sie haben der Qualität der NAAM-Spezifikation zu entsprechen und sind in den Ecken als Rahmen zu vulkanisieren. Die Dichtprofile sind mit mindestens vier Dichtlippen auszuführen. Sie müssen witterungs-, ozon-, alterungs- und rissbeständig sein und dauerhaft elastisch bleiben.

Spritzbare Dichtungen:
Es kommen nur UV-beständige, Ein-Komponenten-Dichtungsmassen aus Polyurethan auf Füllmaterial zur Ausführung. Anlageflächen an Betonteilen und Metallen sind sorgfältig zu reinigen und zu entfetten. Die Betonanschlüsse sind mit Primer vorzustreichen. Die angegebenen Mindestfugenquerschnitte sind einzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass die fertigen Dichtnähte nur an zwei parallelen Flächen haften. Eine so genannte Dreiflankenhaftung ist nicht zulässig. Vor der Ausführung der Fugenabdichtung ist eine Musterfuge in abgestimmter Farbe der Bauleitung zur Freigabe vorzustellen.
Versiegelungsarbeiten dürfen nur bei Bauteiltemperaturen entsprechend der Herstellervorgaben ausgeführt werden. Die Fugentiefe ist abhängig von der Fugenbreite zu dimensionieren.

Dichtfolien:
Es sind außen Dichtfolien auf EPDM-Basis einzubauen. Die Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten. Verklebungen auf nassen oder gefrorenen Oberflächen sind nicht zulässig.

Fugendichtbänder:
Es kommen Dichtbänder in Anschlusssituationen zur Ausführung. Auf die Materialverträglichkeit mit anderen Baustoffen ist zu achten.

Wärmedämmung
Als Dämmstoffe kommen ausschließlich starke, halbsteife bzw. steife Platten aus Steinlwolle, WLS nach Wärmeschutznachweis und nicht brennbar zur Ausführung. Dämmstoffe dürfen auch bei starker mechanischer Beanspruchung keine Fasern abgeben. Diese Anforderung gilt auch für Schnittkanten, Durchbrüche, Ränder etc.

Extrudierte Dämmung:
Grundsätzlich ist im Bereich von Gelände- und Terrassenanschlüssen bis zu einer Höhe von 300 mm über Geländeniveau die Wärmedämmung mit Perimeterplatten auszuführen. Es ist auf eine besonders sorgfältige, dichte Fugenausbildung zu achten. Die Wärmedämmwerte sind entsprechend Wärmeschutznachweis zu berücksichtigen.

Befestigungsmittel
Alle Befestigungsmittel wie Schrauben, Bolzen, Stifte, Dorne usw. sind aus nicht rostenden Materialien herzustellen. Teile von Konsolen, Anker und Befestigungsteile im Außenbereich, die außerhalb der Wasserdichtungsebene eingesetzt werden und einer späteren Wartung unzugänglich sind, müssen aus Edelstahl hergestellt werden.
Wenn zur Wärmebrückenfreien Ausführung spezielle Befestigungsmittel zu Berücksichtigen sind, sind diese entsprechend zu berücksichtigen.

Zusammenbau unterschiedlicher Metalle
Bei der Verbindung unterschiedlicher Metalle ist die elektrochemische Spannungsreihe zu beachten. Metalle mit unterschiedlichen Spannungspotential sind durch geeignete Isolierzwischenlagen so zu trennen, dass keine Kontaktkorrosion entstehen kann.

Oberflächen Metallbauteile
Der Korrosionsschutz sämtlicher Metallbauteile ist auf die örtlichen Anforderungen abzustimmen. Die Korrosivitätskategorien und Schutzdauer sind entsprechend zu wählen. Gleiches gilt für die durch die Nutzung besonders beanspruchten Bereiche.

Korrosionsschutz:
Sämtliche Stahlkonstruktionen, die zum Einbau gelangen und nicht aus Edelstahl sind, sind vor Korrosion zu schützen. Die Außenflächen der Stahlkonstruktionen erhalten ein Korrosionsschutzsystem nach DIN EN ISO 12944 für die Kategorie C3 mit Schutzdauer lang.

Durch den AN ist der Korrosionsschutz für tragende Teile der Fassadenkonstruktion wie Ankerplatten, Unterkonstruktionen, Konsolen, Sattelschienen etc. zu erstellen und mit der prüffähigen Statik dem Prüfingenieur zur Freigabe vorzulegen. Es ist sicherzustellen, dass ein ausreichender und dauerhafter Korrosionsschutz aller Bauteile nach Lage und anzuwendenden Normen gewährleistet ist.
Die Korrosionsschutzklasse ist nach Norm für die Schutzdauer entsprechend der Umgebungseinflüsse festzulegen.

Filiformkorrosion:
Das Auftreten von Filiformkorrosion ist unter allen Umständen auszuschließen. Die Bauteile erhalten grundätzlich eine Vorbehandlung mittels Voranodisation, um die Korrosionsbeständigkeit zu erhöhen.
Die Kosten hierfür sind gesondert als Einheitspreis über die Positionen auszuwerten.

Anodische Oxidation:
Sofern eine anodische Oxidation Gegenstand der Leistung ist, wird diese in der Leistungsbeschreibung unter „Oberflächenbehandlung“ gesondert ausgewiesen.

Die anodische Oxidation ist nach DIN EN ISO 7599 sowie den jeweils gültigen QUALANOD-Gütevorschriften auszuführen.

Für außenliegende Aluminiumbauteile ist, sofern in den Einzelpositionen nicht abweichend beschrieben, die Schichtdickenklasse AA20 vorzusehen.

Mittlere Schichtdicke der Eloxalschicht: = 20 µm
Lokale Mindestschichtdicke: = 16 µm

Farbton und Oberflächenerscheinung nach Wahl des AG bzw. gemäß Bemusterung und Freigabe.

Kontakt- und Spaltkorrosion:
Die Berührungsflächen von Bauteilen aus Leichtmetall mit Bauteilen aus Stahl oder anderen Baustoffen sind vor dem Zusammenbau gegen Elektrolytbildung zu schützen. In Spalten, wo durch mangelnde Sauerstoffzufuhr eine ausreichende Passivität des Werkstoffes nicht erreicht werden kann, sind metallische Werkstoffe durch geeignete Isolierstoffe zu isolieren. Es ist auszuschließen, dass Spaltkorrosion an Berührungsstellen mit nichtmetallischen Werkstoffen auftreten kann.

Beim Zusammenbau verschiedenartiger metallischer Werkstoffe sind Isolierungen aus Neoprene, Fiber, Butyl o.ä. neutrale Werkstoffe vorzunehmen, soweit dies zur Vermeidung von Kontaktkorrosion erforderlich ist.

Aluminium:
Es kommen ausschließlich korrosionsfeste Legierungen zur Ausführung.

Stahl / Korrosionsschutz:
Stahlprofile und Stahlbauteile:
Stahlbauteile, insbesondere Verankerungen und Unterkonstruktionen, sind nach DIN EN ISO 1461 stückfeuerverzinkt auszuführen.

Mindestschichtdicken des Zinküberzuges:

Stahl > 6 mm: örtlich = 70 µm, im Mittel = 85 µm
Stahl > 3 bis = 6 mm: örtlich = 55 µm, im Mittel = 70 µm
Stahl = 1,5 bis = 3 mm: örtlich = 45 µm, im Mittel = 55 µm
Stahl < 1,5 mm: örtlich = 35 µm, im Mittel = 45 µm

Stahlbleche:
Bandverzinkte Stahlbleche nach DIN EN 10346, mindestens Z275. Schnittkanten und beschädigte Bereiche sind fachgerecht mit geeignetem zinkreichen Korrosionsschutz auszubessern.

Bewitterte / nicht zugängliche Bauteile:
Bauteile in dauerhaft bewitterten oder nach Fertigstellung nicht mehr kontrollierbaren Bereichen sind aus geeignetem nichtrostendem Stahl oder mit einem abgestimmten Duplex-Korrosionsschutzsystem auszuführen.

Duplexsysteme sind entsprechend der maßgebenden Korrosivitätskategorie und Schutzdauer nach DIN EN ISO 12944 auszulegen.

Nachträgliche Bearbeitung:
Nachträgliches Schweißen, Bohren oder sonstige Beschädigungen des Korrosionsschutzes sind zu vermeiden. Unvermeidbare Fehlstellen sind fachgerecht nach DIN EN ISO 1461 bzw. entsprechend dem vorhandenen Beschichtungssystem wiederherzustellen.

Farbbeschichtung
Sofern in der Leistungsbeschreibung keine abweichenden Festlegungen getroffen werden, sind alle sichtbaren Aluminiumbauteile farbbeschichtet auszuführen. Farbton, Glanzgrad und Oberflächenstruktur gemäß Planung bzw. freigegebener Bemusterung. Unzulässige sichtbare Abweichungen sind durch den AN zu beheben.

Aluminium:
Aluminiumprofile und -bleche sind nach DIN EN 12206-1 sowie den Qualitätsrichtlinien GSB AL 631, jeweils in gültiger Fassung, pulverbeschichtet auszuführen.

Beschichtungssystem: Pulverbeschichtung für Außenanwendung

Schichtdicke Normalpulver: = 60 µm

UV-Beständigkeit: mindestens GSB Florida 3

Vorbehandlung und Beschichtungsstoff: nach GSB AL 631 zugelassen

Beschichtung durch entsprechend qualifizierten Beschichtungsbetrieb

Farbton, Glanzgrad und Oberflächenstruktur: gemäß Planung / Bemusterung

Verarbeitung und Aushärtung des Beschichtungsstoffes sind nach den Vorgaben des

Beschichtungsstoffherstellers auszuführen.

Nicht sichtbare Aluminiumbauteile sind entsprechend ihrer Einbausituation dauerhaft gegen Korrosion zu schützen. Kontaktkorrosion zwischen unterschiedlichen Werkstoffen ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Stahl:
Sichtbare Stahlbauteile außen:
Alle der Witterung ausgesetzten sichtbaren Stahlprofile und Stahloberflächen sind als Duplexsystem aus Feuerverzinkung und zusätzlicher Pulverbeschichtung auszuführen.

Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461

Pulverbeschichtung nach DIN EN 13438 und GSB ST 663

Schichtdicke Pulverbeschichtung: = 80 µm

UV-Beständigkeit: mindestens GSB Florida 3

Farbton, Glanzgrad und Oberflächenstruktur: gemäß Leistungsbeschreibung / Bemusterung

Das Korrosionsschutzsystem ist entsprechend der maßgebenden Korrosivitätskategorie und Schutzdauer nach DIN EN ISO 12944 auszulegen.

Verarbeitung und Aushärtung der Beschichtung nach Vorgaben des Beschichtungsstoffherstellers.

Sichtbare Stahlbauteile innen:
Sichtbare Stahloberflächen im Innenbereich erhalten werkseitig eine 2K-PUR-Nasslackbeschichtung.

Beschichtungssystem und Trockenschichtdicken nach DIN EN ISO 12944-5, abgestimmt auf die maßgebende Korrosivitätskategorie und Schutzdauer.

Farbton, Glanzgrad und Oberflächenstruktur gemäß Leistungsbeschreibung / Bemusterung.

Edelstahloberflächen:
Alle sichtbaren Edeltahlbauteile sind mit geschliffener Oberfläche (Korn 240) zu berücksichtigen.

Schutzlacke - Schutzfolien:
Schutzlacke und Klebefolien für vorübergehenden Oberflächenschutz müssen mit angrenzenden Baustoffen verträglich sein. Es muss sichergestellt sein, dass sich die Schutzbeschichtungen restlos entfernen lassen.

Materialien - Anmerkungen für DGNB QS3 + QNG-Plus
Hinweis 1 : Beschichtungen von Metallbauteilen
Beschichtungen von Metallbauteilen wie Lacke, Lasuren, Lackierungen, Haftuntergründe, Grundierungen, etc. müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Wasserverdünnbare Produkte
- VOC < 100 g/L
- Keine Pigmente und Sikkative auf Basis von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen

Gemeint sind Beschichtungen unter anderem auf Stahlträger, Stahlblechtüren, Innentüren, Türzargen, Treppengeländer, Heizungsrohre, Holzbauelemente (Träger, Pfosten, Riegel, Pfetten etc.), Holzbekleidungen, **Fassadenbekleidungen** etc.

Für Grundierungen und Endbeschichtungen (z.B. Farben, Lacke, Pulverlacke) von

Fassadenelementen, **Außentüren und Außenfenster** ist außerdem kein Einsatz von Chrom-VI-Verbindungen zulässig.
Feuerverzinkungen gelten nicht als Beschichtung im Sinne dieses Kriteriums.

Angaben sind anhand der rechtsverbindlichen Herstellererklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen.

Hinweis 2 : Aluminium und Edelstahlbauteile der Hülle
Für sämtliche Aluminium und Edelstahlbauteile der Hülle sind nur Chrom-VI-freie Passivierungsmittel zulässig.

Nicht betrachtet werden Sonnenschutzlamellen, Rollladenkästen sowie Edelstahlgeländer.

Angaben sind anhand der rechtsverbindlichen Herstellererklärung oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen.

Hinweis 3 : Korrosionsschutzbeschichtungen von Metallbauteilen
Für **nichttragende** Metallbauteile, wie Treppengeländer, **Metallunterkonstruktionen**, Zargen, Stahltüren, **Fassadenelemente**, Kälterohre, Wärme- und Kälteübertragungsflächen, sind nur Korrosionsschutzbeschichtungen zugelassen, die folgende Anforderungen erfüllen:

- Gehalt an SVHC-Stoffen < 0,1 %
- Lösemittelgehalt (VOC) < 140,0 g/Liter (Ausnahme für Metalliceffektlacke < 300 g/l).

Angaben sind anhand der rechtsverbindlichen Herstellererklärung, technischen Datenblättern, Sicherheitsdatenblätter oder vergleichbaren Dokumente nachzuweisen.

Hinweis 4 : Brandschutzanstriche von Metallbauteilen
Brandschutzanstriche für tragende und nicht-tragende Metallbauteile müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Emissionsnachweis (AgBB oder hochwertiger) und
- VOC < 25 g/l und
- keine halogenierte Flammenschutzmittel

Angaben sind anhand der rechtsverbindlichen Herstellererklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen.

Hinweis 5 : Dämmstoffe am Gebäude
Kunstschaum-Dämmstoffplatten und Spritzschäume am Gebäude müssen folgende Anforderungen erfüllen:
Dämmstoffe aus EPS, XPS, PUR, PIR, Melaminharzschaum, Phenolharzschaum, PUR und UF-Dämmschäume:

- frei von halogenierten Treibmitteln
- EPS/XPS mit HBCD = 0,1%
- PUR/PIR mit TCEP = 0,1%
- Phenolharzschaumplatten mit Einhaltung des AgBB-Schemas

Dämmstoffe auf Basis von Mineralwolle:

- RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohrstoffen aus Holzfasern, Holzwolle und Zellulose zur Dämmung von (Außen-)Wand, Decke, Boden (Estrich) und (Außen-) Dach:

- nur für lose Ware: Reproduktionstoxische Borverbindungen = 0,1 % und
- bei Produkten in der Innenanwendung: Einhaltung AgBB-Schema"

Dies gilt unter anderem für Dämmstoffe an Wand, im zweischaligen Außenmauerwerk, an Fassade, in Dachaufbauten, Luftschächten, Decken und in Bodenaufbauten (inkl. Fußbodenheizungssystem) sowie PUR-Rohrschalen an Installationen.

Angaben sind anhand der rechtsverbindlichen Herstellererklärung, technischen Datenblättern oder vergleichbaren Dokumente nachzuweisen.

Hinweis 6 : Montageschäume
Montageschäume, die nicht die Anforderungen nach B1 bzw. = C erfüllen müssen (außer Verklebungen von Dämmstoffen), sind nur zulässig, wenn sie folgende Anforderungen erfüllen:

- Emicode EC1PLUS
- frei von halogeniertenTreibmitteln
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1 %
- TCEP < 0,1 %
- weichmacherfrei
- halogenierte Flammschutzmittel < 0,1 %
- kein UF-Schaum

Die Anforderungen gelten in den Anwendungen Montage von Außentüren, Montage von Außenfenstern, **Verklebung von Perimeterdämmung**, Verklebung von Kellerdeckendämmung, Verklebung von Flachdachdämmung, im Innenbereich in dämmender Funktion, Ort- und Montageschäume für die Montage im Innenausbau z.B. Türzargen, Dämmstoffe an UG-Wänden, Kellerdecken und Dach, sowie kleiner Hohlräume.

Angaben sind anhand der Technisches Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter, rechtsverbindlichen Herstellererklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumente nachzuweisen.

Hinweis 7 : Montageschäume/Kleber für Dämmstoffe
Es sind keine Montageschäume als Verklebung für Dämmstoffe zu nutzen. Es sind mineralische Kleber zu nutzen.
Ausnahme: Nur in Fugen von WDVS-Systemen dürfen Montageschäume, ohne halogenierte Treibmittel und mit TCEP und Chlorparaffinen =0,1 %, eingesetzt werden. Der Einsatz von UF-Schäumen ist untersagt.
Angaben sind anhand technischer Datenblätter, Auslobung des GISCODE und/oder Sicherheitsdatenblatts nachzuweisen.

Hinweis 8 : Kleb- und Dichtstoffe für die Herstellung von Luftdichtigkeit and Fassade, Fenster und Außentüren
Für punkt- und linienförmige Verklebungen an Außenwänden zur Herstellung der Luftdichtigkeit an Fassade, Fenster und Türen (innen und außen) sind nur Kleb- und Dichtstoffe auf Basis von PU, PU-Hybrid, MS-Polymer oder SMP (silanmodifizierte Polymere) zulässig, welche folgende Anforderung erfüllen:

- Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE = 0,10 %
- EMICODE EC1PLUS oder VOC < 1%

Angaben sind anhand der Technisches Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter, rechtsverbindlichen Herstellererklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumente nachzuweisen.

Hinweis 9 : Direkt bewitterte Metallbleche an Dach und Fassade
Für wasserführende Bauteil aus Metall gelten je nach Materialität folgende Anforderungen

Kupfer:
Bei wasserführenden Bauteilen aus Kupfer (Dachrinnen, Dacheindeckung) ist ein Schwermetallfilter erforderlich, falls Fläche > 10 % der projizierten Dachaufsicht

Titanzink:
Bei wasserführenden bzw. wasserableitenden Bauteilen an Dach- und Dachentwässerungen aus Titanzink (hier auch Gaubenbekleidungen und Regenfallrohre) mit einer bewitterten Flächen > 50 m² ist ein objektbezogener Nachweis nach dem Berechnungsprogramm RegenwasserCheck-ZINK (www.znrate.com) aufzuführen. Bei negativem Bewertungsergebnis sind Emissionsminderungsmaßnahmen gemäß

RegenwasserCheck ZINK (z.B. bei Versickerung über bewachsene Oberbodenzone, Mulde mit mind. 20 cm organischer Oberbodenschicht, Rigole mit organischer Technosphäre, bauartgeprüfter Metallfilter, werkseitige Beschichtung) nachzuweisen.

Verzinkter Stahl:
Bei wasserführenden oder mit Regenwasser regelmäßig benetzten Konstruktionen am Gebäude aus verzinktem Stahl (hier auch Gaubenbekleidungen und Regenfallrohre) mit einer bewitterten Flächen > 100 m² ist die Verwendung von bleifreiem verzinktem Stahl erforderlich.
Alternativ ist die Umsetzung von Emissionsminderungsmaßnahmen (z.B. Versickerung über bewachsene Oberbodenzone, Mulde mit mind. 20 cm organischer Oberbodenschicht, Rigole mit organischer Technosphäre, bauartgeprüfter Metallfilter) nachzuweisen.

Allgemein gilt für Dacheindeckungen, Dachrinnen und Fassadenbekleidung aus unbeschichteten Blechen aus **Kupfer, Titanzink und verzinktem Stahl** bei Metallflächen von über 50 m2, dass eine Regenwasserreinigungsanlagen bzw. ein Nachweis „Abtrag gemäß Leitfaden UBA 17/05“ nachzuweisen ist.

Die Anforderungen sind durch Auszüge aus LVs, Konstruktionsplänen, Produktdatenblättern und Konzepten nachzuweisen.

Schnittstellen
Vorgehängte hinterlüftete Fassaden sind so auszubilden, dass sie fachgerecht an alle angrenzenden Gewerke anschließen, insbesondere an Rohbau, Metallbau (Fenster, Türen, Pfosten-Riegel-Konstruktionen), Dach- und Attikaausbildungen sowie an technische Gebäudeausrüstung (insbesondere Elektroinstallationen wie Leitungsführungen, Befestigungen, Beleuchtung, Sensorik und Steuerungselemente).

Die Konstruktion ist so zu planen und auszuführen, dass bauphysikalische Anforderungen, insbesondere Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und Windlast, über alle Schnittstellen einschließlich Unterkonstruktion und Hinterlüftungsebene dauerhaft sichergestellt sind.

Anschlüsse, Fugen, Durchdringungen und Übergänge sind unter Berücksichtigung der Hinterlüftungsebene und der Wasserführung fachgerecht auszubilden.

Der Auftragnehmer hat sämtliche Schnittstellen eigenverantwortlich mit den angrenzenden Gewerken zu koordinieren und notwendige Vorleistungen, Einbauteile, Befestigungspunkte sowie Durchdringungen rechtzeitig anzumelden und abzustimmen.

Eine Mitwirkungspflicht besteht insbesondere gegenüber dem Elektrogewerk bei der Integration von Leitungsführungen, Einbauteilen (z. B. Beleuchtung, Sensorik) sowie bei der Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Fassadenkonstruktion.

Festgestellte Unstimmigkeiten oder Risiken an Schnittstellen sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen.

Dokumentation
Rechtzeitig vor der rechtsgeschäftlichen Abnahme sind die durch den AN für sein Gewerk zu erstellenden Dokumentations-Unterlagen in Papier sowie in digitaler Form zu übergeben. Diese umfassen neben den baurechtlich erforderlichen Unterlagen u.a. die freigegebene Werk- und Montageplanung, sämtliche Prüfzeugnisse und Nachweise bzgl. Schall- und Wärmeschutz, Brandschutz, Schlagregendichtigkeit und Fugendurchlässigkeit, eventuelle Zustimmungen im Einzelfall, TÜV- Bescheinigungen oder sonstige Prüfbescheinigungen, statische Berechnungen, Glaslisten, Produktlisten eingebauter Komponenten wie Beschläge, Griffe etc., Pflege und Wartungshinweise sowie Wartungsverträge, Bedienungsanleitungen und Einweisungsprotokolle.

Der genaue Umfang der Dokumentationsunterlagen wird nach Maßgabe des Bauherren/

AG vorgegeben und in der Vergabeverhandlung präzisiert und festgelegt.

Die rechtsgeschäftliche Abnahme kann erst nach Vorliegen der vollständigen Dokumentationsunterlagen erfolgen.

Qualitätssicherung/ CE Kennzeichnung
Gemäß Landesbauordnung/ Bauprodukteverordnung bedürfen Bauprodukte einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall. Die Bestätigung der Übereinstimmung gehört zum Leistungsumfang des AN und hat unaufgefordert schriftlich zu erfolgen.
Für Fassaden, Fenster und Türen gilt das Konformitätsverfahren/ CE- Kennzeichnung. Die wesentlichen Eigenschaften wie z.B. Schlagregendichtheit, Widerstand gegen Windlast, Luftdurchlässigkeit etc. sind über Typenprüfungen und werkseigene Produktionskontrolle nachzuweisen, sicherzustellen und entsprechend zu deklarieren.

Produktangaben
Die ausführende Firma hat spätestens 4 Wochen vor Beginn der Montagearbeiten eine Produktliste mit allen erforderlichen Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller an den AG zu übergeben.

Prüfzeugnisse / Nachweise
Die ausführende Firma hat spätestens zur Freigabe der Werk- und Montageplanung folgende Prüfzeugnisse und Nachweise an den AG zu übergeben:

System- und Verwendbarkeitsnachweise:
- CE-Kennzeichnung bzw. bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise für Bekleidung, Unterkonstruktion und Befestigungssysteme
- Systemprüfungen für die komplette Fassadenkonstruktion (sofern vorhanden)

Statische Nachweise:
- Statische Berechnung der Unterkonstruktion einschließlich Konsolen, Profile und Verankerung
- Nachweise zur Windlastabtragung inkl. Sog- und Druckbeanspruchung
- Befestigungsnachweise (z. B. Dübel, Schrauben, Anker im Baukörper)

Bauphysikalische Nachweise:
- Nachweise zur Schlagregensicherheit der Fassadenkonstruktion
- Nachweise zur Luftdurchlässigkeit (systembezogen, soweit erforderlich)
- Nachweise zum Wärmeschutz (Einfluss auf Gebäudehülle, Wärmebrücken)

ggf. Nachweise zum Schallschutz (insbesondere bei hinterlüfteten Konstruktionen relevant)

Brandschutz:
- Nachweise zum Brandverhalten der Bekleidung und Dämmstoffe
- ggf. Nachweise zu Brandriegeln und brandschutztechnischen Maßnahmen

Dauerhaftigkeit und Material:
- Nachweise zur Korrosionsbeständigkeit der Unterkonstruktion
- Nachweise zur Witterungsbeständigkeit der Bekleidung
- Verträglichkeitsnachweise der eingesetzten Materialien

Ausführungs- und Detailnachweise:
- Werkstatt- und Montageplanung inkl. Hinterlüftungskonzept
- Detailnachweise zu Anschlüssen, Durchdringungen und Wasserführung
- Nachweis der Systemverträglichkeit aller Komponenten

Die Kosten, die im Zusammenhang mit der Erstellung vorgenannter Unterlagen entstehen, trägt der AN.
Sollten bei den vom AN eingebauten oder ausgeführten Bauteilen Zweifel darüber

entstehen, dass die vereinbarte Beschaffenheit nicht eingehalten wurden, hat der AG das Recht, jeweils drei Bauteile bei einem unabhängigen Prüfinstitut prüfen zu lassen. Die anfallenden Kosten dieser Prüfungen trägt der AN, sofern die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit nicht erreicht wird.

4 LEISTUNGSBESCHREIBUNG (LB)

Konstruktionen und Bauteile
Die folgenden Leistungsbeschreibungen sind prinzipielle Qualitäts- und Konstruktionsbeschreibungen. Die Gestaltungsabsichten und der Leistungsumfang sind in den Planungsunterlagen der Architekten, sowie die konstruktive Ausbildung in den Detailzeichnungen des Fassadenplaners, in prinzipieller Form dargestellt.
Die Systeme müssen in allen Details nach den Vorgaben der Systemhersteller verarbeitet werden. Bei Abweichungen sind entsprechende Nachweise zu erbringen. Grundsätzlich wird eine Konstruktion und Detailausbildung entsprechend dem anerkannten Stand der Technik gefordert.

Trockenbauaussenwandkonstruktion (in Teilen):

Das Gebäude entsteht in Teilen aus Trockenbauaussenwandkonstruktionen (Nichtwohngebäude (NWG)), anstelle der Rohbauwand aus Mauerwerk oder Beton (Wohngebäude (WG) und Nichtwohngebäude (NWG)).

Die Aussenwände bestehen hier aus einer wärmegedämmten Unterkonstruktion, die beidseitig mit Gipsfaserplatten bzw. Zementfaserplatten (außenbereich) beplankt sind.

Die Befestigung der nachfolgend beschriebenen Fassadenunterkonstruktionen kann nur an den Unterkonstrukionsprofilen der Trockenbauaussenwand- konstruktion erfolgen.

Die außenseitige, flächige Beplankung ist nicht als Befestigungsgrund der Fassaden-UK geeignet.
Dämmplatten können mit geeigneten und zugelassenen Tellerankern des Herstellers auf der
Beplankung befestigt werden.

Die Schnittstellenabstimmungen / Koordination ist entsprechend im Einheitspreis der jeweiligen Positionen zu berücksichtige.

Vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) aus Aluminium-Glattblech, nicht brennbar (A1)
1. Allgemeines
Herstellung, Lieferung und Montage einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF) aus Aluminium-Glattblech an einem Gebäude mit Nutzungen als Kindertagesstätte, Verwaltung und Wohnen.
Ausführung betriebsfertig und abnahmefähig einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere:

- Tragende Unterkonstruktion inkl. Wandhalter, Konsolen, Befestigungs und Verankerungsmittel
  - UK und Befestigungsmittel mit geringer Wärmeleitfähigkeit Edelstahl bzw. Schöck Isolink o glw.
  - themrische Trennung min. 10mm
- Wärmedämmung inkl. Befestigung
- Hinterlüftungsraum
- Kleintierschutz bei Fugen >20mm
- Fassadenbekleidung inkl. verdeckter Befestigung

- Horizontale und vertikale Blechlisenen
- Fassadengeführte Entwässerung innerhalb der Lisenen
- Fugen- und Anschlussausbildungen
- Eckausbildungen
- Laibungen, Attikaabdeckungen, Fensterbankanschlüsse, Sockel- und Dachanschlüsse
- Ausschnitte, Durchdringungen, Brandsperren
- Sämtliche Profile, Dichtbänder, Trennlagen und Kleinteile

Verschnitt, statisch erforderliche Verstärkungen sowie alle systembedingten Zubehörteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Der Unternehmer übernimmt die vollständige System-, Werkstatt- und Montageplanung einschließlich statischer Nachweise.
Im zugänglichen Bereich sind keine scharfkantigen oder verletzungsträchtigen Bauteile zulässig (Nutzung Kindertagesstätte).

2. Geometrie und Aufbau
Regelaufbau:

- Außenkante Rohbau bis Außenkante Bekleidung ca. 300 mm
- Teilbereiche Nichtwohngebäude:
  Trockenbauaußenwand bis Außenkante Bekleidung ca. 95 mm

Fugenbreite Bekleidung: 20 mm

Verlegerichtung der Bekleidung einheitlich. Wechselnde Verlegerichtungen sind nicht zulässig.

Bekleidungsorientierung:

- Horizontal an Deckenköpfen
- Vertikal an Stützen
- Großformatige Wandflächen gemäß Planung

Die horizontalen und vertikalen Blechlisenen sind integraler Bestandteil der Fassadengestaltung und konstruktiv mit der Unterkonstruktion abzustimmen.

3. Fassadengeführte Entwässerung
Die Entwässerung der Fassade erfolgt verdeckt innerhalb der horizontalen und vertikalen Blechlisenen.

Anforderungen:
- Ausbildung als geschlossene, dauerhaft dichte Entwässerungsprofile
- Aufnahme und kontrollierte Ableitung von anfallendem Niederschlagswasser aus:
  - Attika- und Dachanschlüssen
  - Fenster- und Fassadenanschlüssen
  - Fassadenflächen
- Gezielte vertikale Ableitung innerhalb der dafür vorgesehenen Lisenen
- Tropfkanten und definierte Ausleitung im Sockelbereich bzw. Anschluss an bauseitige Entwässerung
- Vermeidung von freiem Wasserlauf über Sichtflächen

Die Dimensionierung der Entwässerungsquerschnitte erfolgt durch den Auftragnehmer auf Grundlage der zu erwartenden Wassermengen. Die zu erwartende Wassermenge ist im Überflutungsnachweis definiert. Dieser wird dem AN zur Verfügung gestellt..

Sämtliche erforderlichen Einhang-, Steck-, Dicht- und Übergangsdetails sind Bestandteil der Leistung.

4. Brandschutz
Die gesamte Fassadenkonstruktion einschließlich Dämmung entspricht mindestens Baustoffklasse A1 nach DIN EN 13501.
Erforderliche horizontale und vertikale Brandsperren im Hinterlüftungsraum sind Bestandteil der Leistung.
Die Entwässerungselemente dürfen die Funktion der Brandsperren nicht beeinträchtigen. Entsprechende Abschottungen sind zu berücksichtigen.

5. Wärmedämmung

Perimeterdämmplatten
- Wand gegen Erdreich

- Wärmeleitfähigkeit λ = 0,035 W/(mK)
- Rohdichte ≥ 120 kg/m³
- Euroklasse A1
- Einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert

Mineralwolle-Steinwolle-Fassadendämmplatten:

- Wärmeleitfähigkeit λ = 0,032 W/(mK)
- Rohdichte ≥ 120 kg/m³
- Euroklasse A1
- Einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert

Flankendämmung

- Wärmeleitfähigkeit λ = 0,035 W/(mK)
- Rohdichte ≥ 120 kg/m³
- Euroklasse A1
- teilw. einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert

Dämmung zwischen Raffstorekasten und Massivwand/Trockenbauwand

- Wärmeleitfähigkeit λ = 0,032 W/(mK)
- Rohdichte ≥ 120 kg/m³
- Euroklasse A1

Befestigung mechanisch gemäß Systemvorgabe und statischer Erfordernis. Für die Befestigung der Wärmedämmung sind zuschlagsfreie Dübel zu verwenden.

Verlegung dicht gestoßen im Verband.
Dämmstoffdicken gemäß bauphysikalischem Nachweis.

6. Unterkonstruktion
Vertikale, mehrteilige, justierbare Aluminium- bzw. Edelstahl-Unterkonstruktion mit Wandhaltern thermisch getrennt zum Untergrund. Es sind Halterungen mit einer geringen Wärmeleitfähigkeit zu berücksichtigen. Die jeweils mit der Bauphysik detailiert abzustimmen sind.
Ggf. ist für die Befestigung im Rohbau ein Schöck + Isolink einzusetzten o.glw. Abstimmung und Freigabe durch Bauphysik erforderlich.

Anforderungen:
- Dimensionierung nach statischen Erfordernissen
- Nachweis durch den Auftragnehmer
- Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten
- Zwängungsfreie Lagerung
- Korrosionsbeständigkeit entsprechend Expositionsklasse
- Integration und Befestigung der Entwässerungslisenen in das statische System

Profilabstände und Befestigungsmittel gemäß statischer Berechnung bzw. Systemvorgabe.

7. Fassadenbekleidung
Material: Aluminium-Glattblech
Legierung: AlMg1 oder gleichwertig
Materialstärke: mind. 3,0 mm (bzw. gemäß statischer Erfordernis)

Befestigung:
Verdecktes Befestigungs-/Einhängesystem in vertikale Tragprofile.

Oberfläche:

Pulverbeschichtet, Farbwahl RAL, matt, nach Bemusterung und Freigabe des AG

Eckausbildung:
"Scharfkantige" Ausführungen sind gem der geltenden Regelwerke auszubilden.

8. Kant- und Anschlussbleche
Aluminium-Kantbleche für:
- Attikaabdeckungen
- Seitenbekleidungen
- Wasserleitbleche
- Laibungen und sonstige Anschlüsse
- Ausbildung der horizontalen und vertikalen Entwässerungslisenen

Materialstärke mind. 2,0 mm bzw. gemäß statischer Erfordernis.

Oberfläche pulverbeschichtet im Farbton der Fassadenbekleidung.

8. Normen und Richtlinien
Die Ausführung hat entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Der Auftragnehmer schuldet eine in sich funktionsfähige, dauerhaft dichte, hinterlüftete und entwässerungstechnisch sichere Fassadenkonstruktion.

Stahl-Primärkonstruktion zur Aufnahme der vertikalen Fassadenlisenen (geschossübergreifend vor Fensterkonstruktionen / in zurückspringenden Eingangsbereichen)
Herstellung, Lieferung und Montage einer zusätzlichen Stahl-Primärkonstruktion zur Lastabtragung der vertikal verlaufenden Fassadenlisenen im Bereich geschossübergreifender Fensterkonstruktionen.

Die Stahlkonstruktion ist mindestens über ein Geschoss vor Teilbereichen der Fensterkonstruktionen anzuordnen und dient der Aufnahme und Ableitung sämtlicher aus den Lisenen resultierenden Eigen-, Wind- und ggf. Zusatzlasten in den tragenden Rohbau. Eine Lastabtragung über Fensterrahmen oder Fassadenelemente ist unzulässig.

Die Konstruktion ist statisch eigenständig zu bemessen und besteht aus vertikalen und/oder horizontalen Stahlprofilen einschließlich erforderlicher Aussteifungen, Anschlussplatten, Kopf- und Fußpunkten sowie aller notwendigen Verbindungsmittel. Die Befestigung erfolgt an tragenden Bauteilen des Rohbaus mittels bauaufsichtlich geeigneter Verankerungsmittel.

Folgende Leistungen sind Bestandteil:

- Statische Berechnung und konstruktive Durchbildung
- Werk- und Montageplanung
  einschließlich Anschlussdetails an Rohbau und VHF-Unterkonstruktion
- Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten
  zur Aufnahme temperaturbedingter Längenänderungen
- Berücksichtigung bauphysikalischer Anforderungen
  (Wärmebrückenminimierung, Trennlagen)
- Korrosionsschutz entsprechend Expositionsklasse
  (mindestens feuerverzinkt oder gleichwertig)
- Passgenaue Übergabe an die Unterkonstruktion der VHF

Die Stahl-Primärkonstruktion ist so auszubilden, dass eine zwängungsfreie Montage der VHF-Unterkonstruktion sowie eine funktionierende Hinterlüftung und Fassadenentwässerung dauerhaft gewährleistet bleiben.

Stahl-Primärkonstruktion im Bereich der Balkonfertigteile für Aufnahme der VHF
Herstellung, Lieferung und Montage einer zusätzlichen Stahl-Primärkonstruktion im Bereich von Balkonfertigteilen zur Aufnahme der Unterkonstruktion und Bekleidung der vorgehängten hinterlüfteten Fassade.

Die Konstruktion dient der sicheren Lastabtragung der VHF im Bereich der Fertigteilbalkone, Stirnseiten.

Die Stahlkonstruktion ist eigenständig statisch zu bemessen und umfasst sämtliche erforderlichen Profile, Konsolen, Anschlussplatten und Verbindungsmittel zur:

- Aufnahme der Lasten aus Eigengewicht und Windbeanspruchung der VHF
- Sicheren Einleitung der Kräfte in tragende Bauteile des Bauwerks
- Ausbildung definierter Fest- und Gleitpunkte
- Sicherstellung einer zwängungsfreien Montage

Anschlüsse an Balkonfertigteile sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Bewehrung, Randabstände und zulässigen Lasten zu planen. Erforderliche Abstandshalter und thermische Trennelemente sind vorzusehen, um unzulässige Wärmebrücken und Feuchteschäden zu vermeiden.

Der Korrosionsschutz ist entsprechend Expositionsklasse auszulegen (mindestens feuerverzinkt oder gleichwertig).

Die Konstruktion ist so auszubilden, dass:

- Hinterlüftung und Entwässerung der VHF nicht beeinträchtigt werden,
- Bewegungen aus Kriechen, Schwinden und Temperaturbeanspruchung der Balkonfertigteile aufgenommen werden können,
- keine Lasten in nicht tragfähige Fassadenbauteile eingeleitet werden.

Statische Nachweise, Werk- und Montageplanung sowie sämtliche Nebenleistungen sind Bestandteil der Leistung.

Im Erdgeschoss kann es ggf. zu zusätzlkichen Montageplatten kommen, die mit der Ausführungsplanung abzustimmen sind.
Die Kosten hierfür sind ebenfalls mit in die Einheitspreise aufzunehmen.

5 PLÄNE UND ANLAGEN (PA)

Pläne Architektur / Anlagen
gem- Planliste (Projektraum)

Bauphysik:
- Wärmeschutznachweis WG
- Wärmeschutznachweis NWG
- Schallschutznachweis
-
2026-09-30-P1517-Bestimmung-punktbez-WärmedurchgangskoeffizientX-Fassadenanker

Brandschutzkonzept

Architekturplanung
- Grundrisse, 1:50
- Schnitte, 1:50
- Ansichten 1:50
- Details

200, 201, 205, 208, 209, 210, 215, 220, 280, 301, 310, 311, 312, 313,
315, 325, 326, 327, 335, 342, 358, 359, 360, 382-384, 430, 431, 432

Fassadenplanung
- 120
- 130
- 221-271

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

6 LEISTUNGSVERZEICHNIS (LV)

6.1 Metallfassade

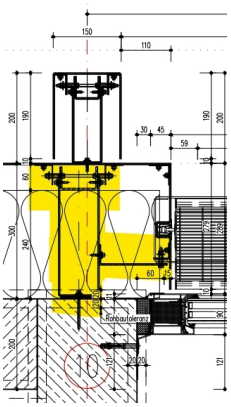
6.1.1 Unterkonstruktion

6.1.1.1 **Unterkonstruktion an Rohbau aus Beton/Mauerwerk WG/ NWG**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Wandflächen

Auskragung : ca. 300mm

Befestigungsuntergrund: Beton / Mauerwerk



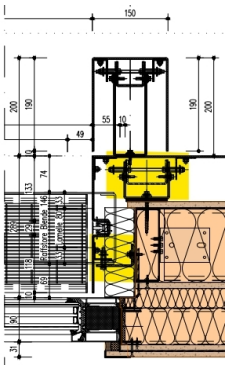
2.000,890 m2 ....

6.1.1.2 **Unterkonstruktion an Rohbau aus Trockenbauaussenwand NWG**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Wandflächen

Auskragung : ca. 95mm

Befestigungsuntergrund: Trockenbauaussenwand



Schnittstellenabstimmung mit Gewerk Trockenbau sind entsprechend mit einzukalkulieren.

538,460 m2 ....

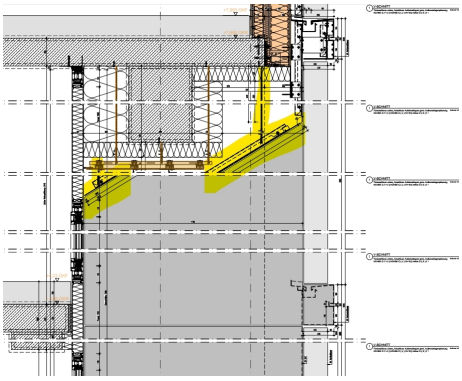
6.1.1.3 **Unterkonstruktion Deckenuntersichten, Abhängung Haupteingang NWG**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Deckenuntersichten

Übertrag EUR .....

Abhängunug: s.Detail FAS-DE-227+228
u. Architekturplanung

Befestigungsuntergrund: Beton / Trockenbau



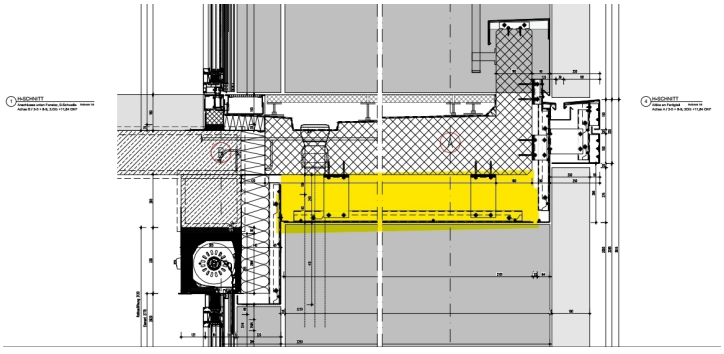
14,770 m2 ....

6.1.1.4 **Unterkonstruktion Deckenuntersichten, Abhängung Fertigteilbalkone WG**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Deckenuntersichten

Abhängunug: siehe Detail FAS-DE-255
ca. 240mm

Befestigungsuntergrund: Fertigteilbeton



73,400 m2 ....

6.1.1.5 **Unterkonstruktion Deckenuntersichten, Abhängung Ortbeton WG/NWG**

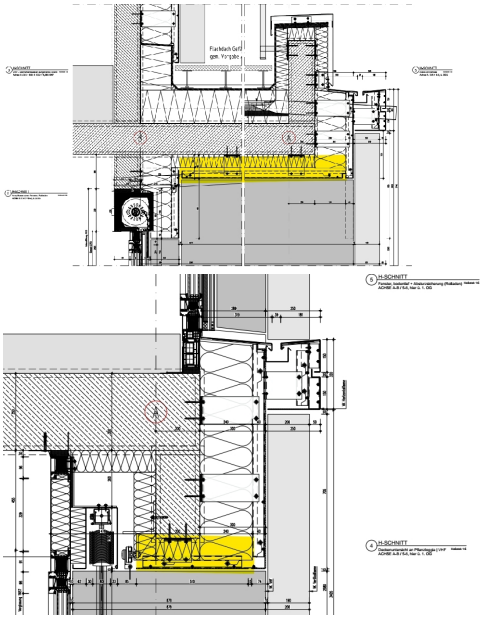
als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Deckenuntersichten

Abhängung: ca. 300mm

Befestigungsuntergrund: Ortbeton

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....



-

117,420 m2 ....

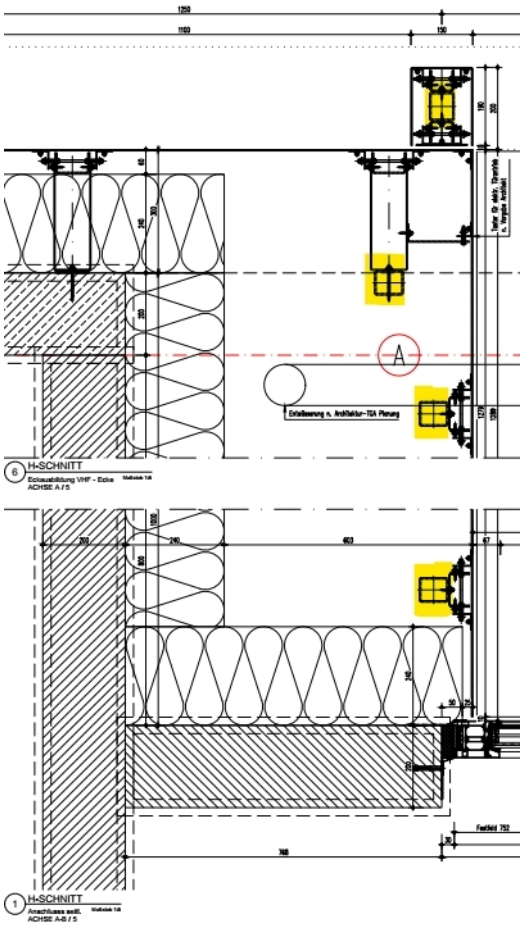
6.1.1.6 **Stahl-Primär Unterkonstruktion Haupt-, u. Nebeneingang KiTa NWG**

zur Lastabtragung der vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF) im Bereich NWG - KITA - Verwaltung.

Ausführung mit vertikalen/horizontalen Tragprofilen, inkl. Konsolen, Anschluss und Verbindungsmitteln.
Befestigung an Rohbau (Wand/ Decke/ Boden) entsprechend statischer Erfordernisse.

Rohbauhöhe: NWG-Kita ca. 3.530mm
NWG-Verwaltung: ca. 4.205mm+3.315mm

Übertrag EUR .....



Einschließlich:
- Aufnahme und Weiterleitung sämtlicher Eigen und Windlasten der Fassade
- erforderliche Aussteifungen
- Justier- und Toleranzausgleichsmöglichkeiten
- Korrositonsschutz
- alle weiteren Nebenleistungen
- inkl notwenidger Anpassung der Sekundär-UK an die Primär-UK
- thermische Trennung nach Erfordernis.

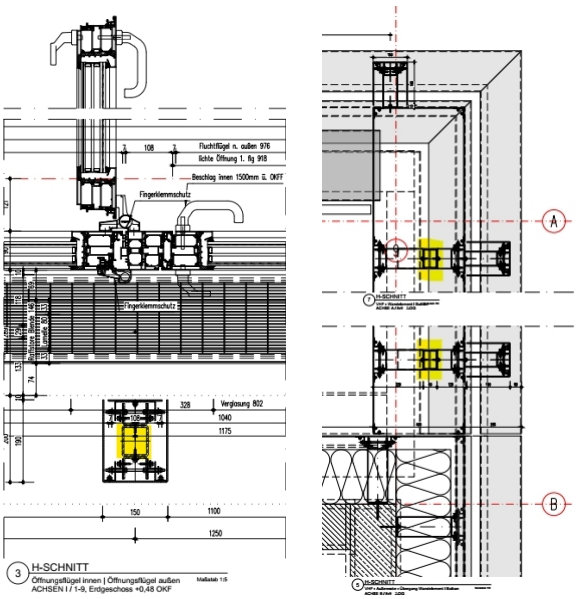
47,360 m2 ....

6.1.1.7 **Stahl Primär Unterkonstruktion Lisenen freispannend vor Fenster / Loggien WG/NWG**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion inkl. einer Primär-Stahl-Unterkonstruktion am Rohbau befestigt, für die Aufnahme der Lisenenbekleidung .

Auskragung gesamt:	ca. 500mm
zum Rohbau	ca. 300mm
Lisene	ca. 200mm
sichtbarer Breite Lisene	ca. 150mm
Befestigungsuntergrund:	Rohbau Beton / Aussenanlagen

Übertrag EUR .....

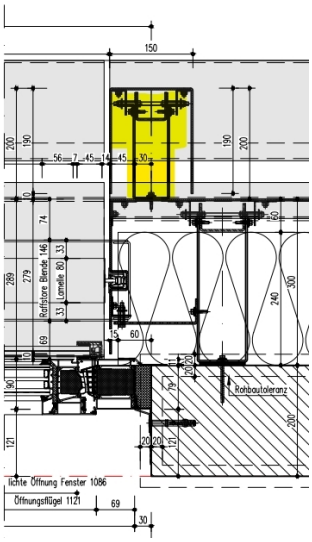


224,140 m ....

6.1.1.8 **Unterkonstruktion Lisenen vertikal an Blechbekleidung WG/NWG**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Fassenbekleidung aus Glattblechen für die Aufnahme der Lisenenbekleidung.

Auskragung :	ca. 200mm
sichtbarer Breite Lisene	ca. 150mm
Befestigungsuntergrund: Glattblech	Fassadenbekleidung



1.933,200 m ....

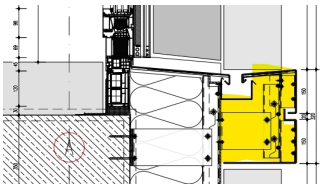
6.1.1.9 **Unterkonstruktion Lisenen horizontal an Blechbekleidung WG/NWG**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Fassenbekleidung aus Glattblechen für die Aufnahme der beiden Teile der Lisenenbekleidung.

Übertrag EUR .....

Auskragung : ca. 200mm - 250mm
sichtbarer Höhe Lisene ca. 320mm

Befestigungsuntergrund: Fassadenbekleidung
Glattblech



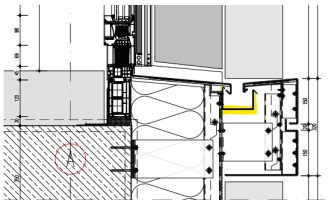
980,990 m ....

6.1.1.10 **Unterkonstruktion Fassadenentwässerung horizontal WG/ NWG**

als justierbare Unterkonstruktion an Fassenbekleidung

Auskragung : ca. 105mm
sichtbarer Höhe Rinne ca. 75mm

Befestigungsuntergrund: Fassadenbekleidung
Glattblech



980,990 m ....

6.1.1.11 **Unterkonstruktion Attika ü. EG - 1. Obergeschoss + ü. 1.OG 2. Obergeschoss**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Attikaüberzug an außen und innenseite sowie an der Aufsicht des Attikaüberzugs.

Auskragung außenseite: ca. 300mm
Auskragung innenseite: ca. 140mm

Auskragung Aufsicht: ca. 185 - 210mm

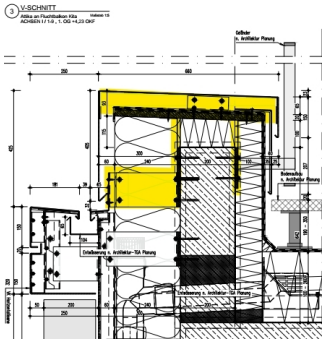
Attikahöhe außen: ca. 42mm5 - 445mm
Attikahöhe innen: ca. 375mm - 355mm

Aufsichtsbreite: ca. 660mm

Befestigungsuntergrund: Beton / Mauerwerk

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

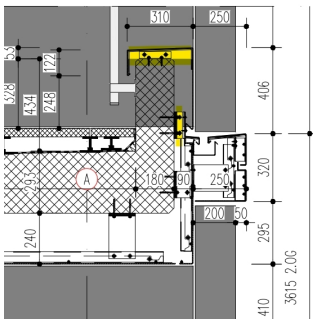


71,135 m ....

6.1.1.12 **Unterkonstruktion Attika ü. 2. OG - 3. Obergeschoss an Betonfertigteile**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Attikaüberzug an außen und innenseite sowie an der Aufsicht des Attikaüberzugs.

Auskragung außenseite:	ca. 300mm
Auskragung innenseite:	ca. 40 mm
Auskragung Aufsicht:	ca. 45 - 55mm
Attikahöhe außen:	ca. 425mm
Attikahöhe innen:	ca. 375mm
Aufsichtsbreite:	ca. 310mm
Befestigungsuntergrund:	Beton



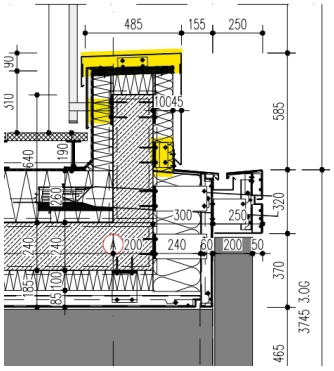
30,140 m ....

6.1.1.13 **Unterkonstruktion Attika ü. 3. OG - 4. Obergeschoss**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Attikaüberzug an außen und innenseite sowie an der Aufsicht des Attikaüberzugs.

Auskragung außenseite:	ca. 150mm
Auskragung innenseite:	ca. 140mm
Auskragung Aufsicht:	ca. 185 - 210mm
Attikahöhe außen:	ca. 585 mm
Attikahöhe innen:	ca. 385mm
Aufsichtsbreite:	ca. 485mm
Befestigungsuntergrund:	Beton / Mauerwerk

Übertrag EUR .....

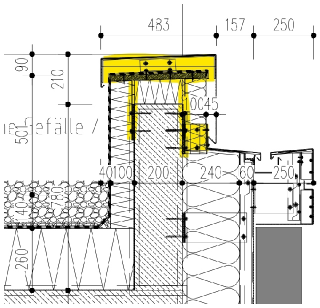


160,190 m ....

6.1.1.14 **Unterkonstruktion Attika ü. 4. OG - Dachaufsicht**

als mehrteilige justierbare Unterkonstruktion an Attikaüberzug an außen und innenseite sowie an der Aufsicht des Attikaüberzugs.

Auskragung außenseite:	ca. 150mm
Auskragung innenseite:	ca. 140mm
Auskragung Aufsicht:	ca. 185 - 210mm
Attikahöhe außen:	ca. 395mm
Attikahöhe innen:	ca. 515mm
Aufsichtsbreite:	ca. 485mm
Befestigungsuntergrund:	Beton / Mauerwerk



176,215 m ....

6.1.1.15 **Brandsperre horizontal**

aus Stahlblech, im Bereich der Lisenen, mehrteilig und zusätzlich an den Tragprofilen der Unterkonstruktion oberhalb der Brandsperren befestigt.

Die bauphysikalischen thermischen Vorgaben sind weiterhin zu berücksichtigen.

Die Brandsperre ist bis zur Hinterseite der Bekleidung zu führen, der Hinterlüftungsspalt ist auf max 100cm2/m zu reduzieren. Die Stahlbleche sind an den Stößen min. 40mm zu überlappen.

Dies gilt auch über die Liesenen

Auskragung Fassadenbekleidung	ca. 300mm
davon Hinterlüftung	ca. 60mm

Übertrag EUR .....

Auskragung bis VK Lisene: vertikal — ca. 260m

Auskragung bis VK Lisene horizontal — ca. 310 mm

Befestigungsuntergrund: Beton / Mauerwerk bzw. Fassadenbekleidung

396,160 m ....

Summe **6.1.1 Unterkonstruktion** **.....**

6.1.2 Wärmedämmung

6.1.2.16 **Sockeldämmung WLG035 gegen Erdreich, 100mm (WG)**

als wasserunempfindliche Perimeterdämmung, erdberührt Ausführung druckfest inkl. Übergang und Anschluss an die Dämmung der vorgehängte hinterlüftete Fassade.

Dämmdicke	100 mm
Dämmhöhe	ca. 300mm ü. Wasserführender Schicht
Wärmeleitstufe	WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K)
Rohdichte	ca. 120 kg/m³
Druckfest	≥ 300 kPa
Wärmedurchlass-widerstand	R = 2,857 m²K/W.

Verlegung im Verband, dicht gestoßen, vollflächig verklebt auf geeignetem, abgedichtetem Untergrund.

58,730 m ....

6.1.2.17 **Sockeldämmung WLG035 gegen unbeheizten Keller, 120mm (NWG)**

als wasserunempfindliche Perimeterdämmung, erdberührt Ausführung druckfest inkl. Übergang und Anschluss an die Dämmung der vorgehängte hinterlüftete Fassade.

Dämmdicke	120 mm
Dämmhöhe	ca. 300mm ü. Wasserführender Schicht
Wärmeleitstufe	WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K)
Rohdichte	ca. 120 kg/m³
Druckfest	≥ 300 kPa
Wärmedurchlass-widerstand	R = 3,429 m²K/W.

Verlegung im Verband, dicht gestoßen, vollflächig verklebt auf geeignetem, abgedichtetem Untergrund.

Ausbildung aller Anschlüsse, Ecken und Anpassungen einschließlich wärmebrückenminimiertem Übergang zur Fassadendämmung und Kellerdämmung des Rohbaus.

15,705 m ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
6.1.2.18	**Sockeldämmung WLG035 gegen unbeheizten Keller, TB-AW120mm (NWG)** als wasserunempfindliche Perimeterdämmung, erdberührt Ausführung druckfest inkl. Übergang und Anschluss an die Dämmung der vorgehängte hinterlüftete Fassade. Dämmdicke 120 mm Dämmhöhe ca. 300mm ü. Wasserführender Schicht Wärmeleitstufe WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K) Rohdichte ca. 120 kg/m³ Druckfest ≥ 300 kPa Wärmedurchlass-widerstand R = 3,429 m²K/W. Verlegung im Verband, dicht gestoßen, vollflächig verklebt auf geeignetem, abgedichtetem Untergrund. Ausbildung aller Anschlüsse, Ecken und Anpassungen einschließlich wärmebrückenminimiertem Übergang zur Fassadendämmung und Kellerdämmung des Rohbaus.	22,835	m	.....	.....
6.1.2.19	**Sockeldämmung WLG035 aufgehende Wand an Terrasen, Dachflächen 120mm (NWG)** als wasserunempfindliche Perimeterdämmung, erdberührt Ausführung druckfest inkl. Übergang und Anschluss an die Dämmung der vorgehängte hinterlüftete Fassade. Dämmdicke 120 mm Dämmhöhe ca. 300mm ü. Wasserführender Schicht Wärmeleitstufe WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K) Rohdichte ca. 120 kg/m³ Druckfest ≥ 300 kPa Wärmedurchlass-widerstand R = 3,429 m²K/W. Verlegung im Verband, dicht gestoßen, vollflächig verklebt auf geeignetem, abgedichtetem Untergrund. Ausbildung aller Anschlüsse, Ecken und Anpassungen einschließlich wärmebrückenminimiertem Übergang zur Fassadendämmung und Kellerdämmung des Rohbaus.	352,210	m	.....	.....
6.1.2.20	**Wärmedämmung WLS 032 VHF an Beton / Mauerwerk Wandflächen 240mm (WG/NWG)** aus nichtbrennbaren Steinwoll-Dämmplatten für eine vorgehängte hinterlüftete Fassade Dämmdicke 240 mm, Wärmeleitstufe WLS 032 (λ = 0,032 W/m·K) Rohdichte ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse A1 Wärmedurchlass-widerstand R = 7,5 m²K/W.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Oberfläche schwarz, vlieskaschiert	2.000,890	m2	.....	.....
6.1.2.21	**Wärmedämmung WLG 035 an Beton - Deckenuntersicht 120mm, (WG/NWG)** aus nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmplatten für Deckenuntersichten im Außenbereich. Dämmdicke 120 mm, Wärmeleitstufe WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K), Rohdichte ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse A1 Wärmedurchlass-widerstand R = 3,429 m²K/W.□ Oberfläche schwarz, vlieskaschiert	83,160	m2	.....	.....
6.1.2.22	**Wärmedämmung WLG 035 an Beton - Deckenuntersicht 140mm, (WG/NWG)** aus nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmplatten für Deckenuntersichten im Außenbereich. Dämmdicke 140 mm, Wärmeleitstufe WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K), Rohdichte ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse A1 Wärmedurchlass-widerstand R = 4,000 m²K/W. Oberfläche schwarz, vlieskaschiert	49,040	m2	.....	.....
6.1.2.23	* Bedarfspos. * **Wärmedämmung WLS 032 hinter Raffstoreanlagen, min. 60mm** aus nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmplatten hinter Raffstoreblende im Außenbereich. Dämmdicke 60 mm Wärmeleitstufe WLS 032 (λ = 0,032 W/m·K) Rohdichte ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse A1	311,360	m	.....	nur Einheitspreis
6.1.2.24	**Wärmedämmung WLG 035 an Unterzügen/Rücksprüngen (Flankendämmung)** aus nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmplatten für Unterzüge und Rücksprünge in der Deckenuntersicht im Außenbereich. Dämmdicke 100-140 mm, Wärmeleitstufe WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K), Rohdichte ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse A1 Wärmedurchlass-widerstand R = 4,000 m²K/W. Oberfläche schwarz, vlieskaschiert Sturzabmessung b; ca. 200mm				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	h; 455mm bis ca. 700mm	44,845	m	.....	.....
6.1.2.25	* Bedarfspos. *				
	Wärmedämmung WLG 035 an Balkon/Terrassenflächen Innenseite + Aufsicht				
	aus nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmplatten am Überzug der Loggiaaufkantungen im Bereich der Fassade im Außenbereich.				
	Dämmdicke: 140 mm Wärmeleitstufe: WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K) Rohdichte: ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse: A1 Wärmedurchlass-widerstand: R = 4,000 m²K/W				
	Höhe: bis ca. 1.000mm				
	Dämmdicke: 100 mm Wärmeleitstufe: WLG 035 (λ = 0,035 W/m·K) Rohdichte: ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse: A1				
	Attikaaufsicht: bis ca. 200mm	230,975	m	.....	nur Einheitspreis
6.1.2.26	**Wärmedämmung WLS 032 VHF an Laibungen 60mm (NWG)**				
	aus nichtbrennbaren Steinwoll-Dämmplatten für eine vorgehängte hinterlüftete Fassade				
	Dämmdicke: 240 mm, Wärmeleitstufe: WLS 032 (λ = 0,032 W/m·K) Rohdichte: ca. 120 kg/m³ Baustoffklasse: A1 Wärmedurchlass-widerstand: R = 7,5 m²K/W. Oberfläche: schwarz, vlieskaschiert				
		321,420	m	.....	.....
Summe	**6.1.2 Wärmedämmung**				.....
6.1.3	**Fassadenbekleidung**				
6.1.3.27	**Fassadenbekleidung an Wandflächen aus Aluminium - Glattblech**				
	aus großformatigen ebenen Fassadentafeln, verdeckt liegend befestigt Ausführung mit vertikalen Fugen, Fugenstöße hinter vertikalen Lisenenbekleidungen				
	Außenecken grundsätzlich scharfkantig, jedoch mit Minimierung des Verletzungsrisikos.				
	Ausführungort: Wandflächen Erdgeschoss bis 4. Obergeschoss				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Abmessung: B ca. 1.250mm - 2.500mmx
H ca. 3.615mm - 4.085mm

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

Fugenbreite: 20mm
Fugenausbildung: als Schattenfuge (Tragprofile UK)
Farbe gem. Fassadenbekleidung

2.542,300 m2 ....

6.1.3.28 **Fassadenbekleidung aus Aluminium - Glattblech - Deckenuntersichten**

wie vor jedoch:

Ausführungort: Deckenuntersichten
1. bis 4. Obergeschoss

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

Abmessung: B ca. 1.250mm - 2.500mmx
T ca. 500mm - 2.250mm

Fugenbreite: 20mm
Fugenausbildung: als Schattenfuge (Tragprofile UK)
Farbe gem. Fassadenbekleidung

205,590 m2 ....

6.1.3.29 **Fassadenbekleidung aus Aluminium - Glattblech - Schrägzuschnitt - Haupteingang NWG**

wie vor jedoch:

Ausführungort: Eingangsbereich

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

Abmessung: B ca. 1.250mm - 2.500mmx
H ca. 3.615mm - 4.085mm
T ca. 500mm - 2.250mm

Fugenbreite: 20mm

Fugenausbildung: als Schattenfuge (Tragprofile UK)
Farbe gem. Fassadenbekleidung

inkl. Zuschnitt für Trapezförmigen Ausbildung der Bekleidungstafeln.

20,290 m2 ....

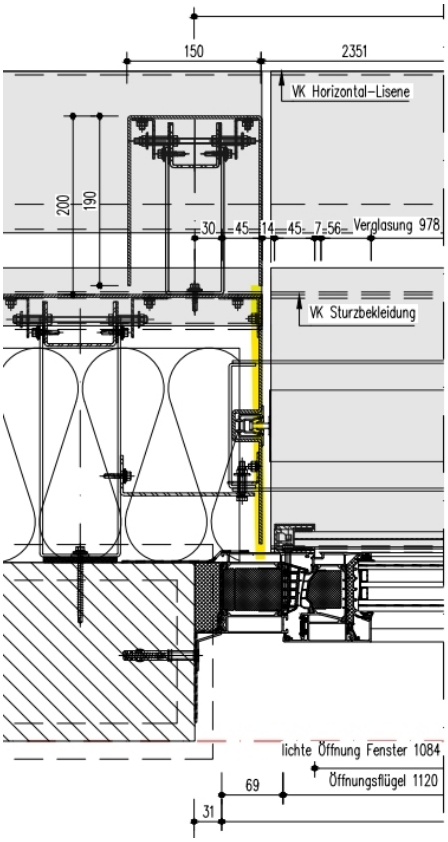
6.1.3.30 **Fassadenbekleidung an Laibungen und an Laibungen mit Raffstore**

bestehend aus Aluminium-Glattblech
Zusätzlich als starre Verbindung (scharfkantige Eckausbildung) mit der Fassadenbekleidung an Wandflächen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Ausführungort: Laibungen (Fenster/Türen)
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss



Dicke: min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Tiefe der Leibung: ca. 290 mm
Zuschnitt (Höhen): ca. 2.565mm EG WG
ca. 3.065mm EG NWG
ca. 2.590mm OG´s raumhoch
ca. 1.695 OG´s auf Brüstung
Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

Anschlussfuge an Fenster/Türe: 10mm
Fugenausbildung: als Schattenfuge

Einzukalkulieren ist die fachgerechte Anarbeitung (einschl. Schrägschnitt an Fensterbank) der Fassadenprofile und die schlagregensichere Abdichtung an Fensterrahmen.

Inkl. 40mm Steinwolle-Dämmplatten im Bereich der Leibungsflächen an Fensterrahmen von Außentrockenbauwandkonstruktionen.

706,300 m ....

6.1.3.31 **Zulage Ausbildung Kantung für Aufnahme Raffstoreschienenführung**

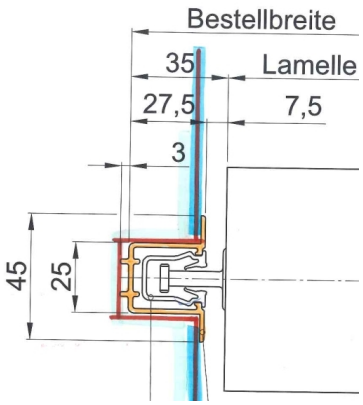
in vorbeschriebenen Laibungsbekleidungen an Laibungen und Laibungen mit Raffstore bzw. in Kleinflächen an Loggia / Rücksprüngen im Bereich Fensterkonstruktionen

Übertrag EUR .....

Zur Ausbildung einer zusätzlichen Kantung zur Aufnahe der Schienenführung des Raffstores

Einbauort: Laibungen an Fenster
mit Raffstoreanlagen
Erdgeschoss bis 4. Obergeschoss

zusätzliche Kantung: 35mm + 30mm + 35mm

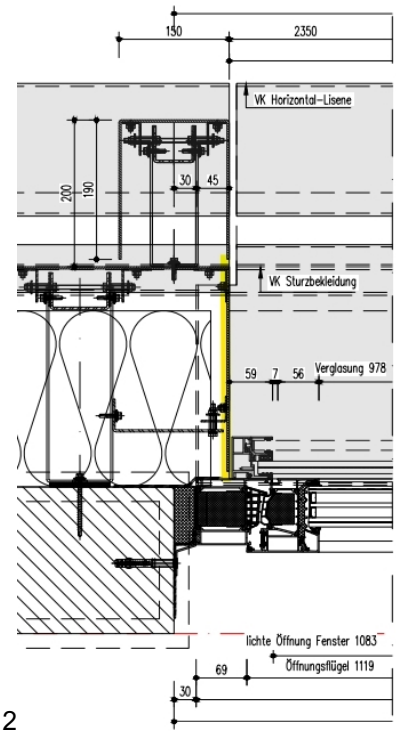


524,160 m ....

6.1.3.32 **Fassadenbekleidung an Laibungen mit Rolladen**

bestehend aus Aluminium-Glattblech
Zusätzlich als starre Verbindung (scharfkantige Eckausbildung) mit der Fassadenbekleidung an Wandflächen

Ausführungort: Laibungen (Fenster/Türen)
2 - 4. Obergeschoss



2

Dicke: min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Tiefe der Leibung: ca. 290 mm
Zuschnitt (Höhen): ca. 2.590mm OG´s raumhoch
ca. 1.695 OG´s auf Brüstung
Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

Anschlussfuge an Fenster/Türe: 10mm
Fugenausbildung: als Schattenfuge

Einzukalkulieren ist die fachgerechte Anarbeitung (einschl. Schrägschnitt an Fensterbank) der Fassadenprofile und die schlagregensichere Abdichtung an Fensterrahmen.

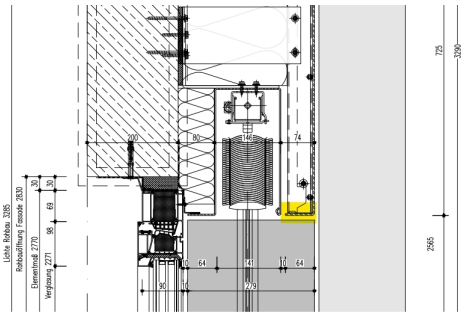
Inkl. 40mm Steinwolle-Dämmplatten im Bereich der Leibungsflächen an Fensterrahmen von Außentrockenbauwandkonstruktionen.

286,200 m ....

6.1.3.33 **Fassadenbekleidung als Sturzausbildung bei Raffstore NWG**

zur Kantblechausbildung der vorbeschriebenen Fassadenbekleidungen an Wandflächen

Ausführungort: Sturz, an Fenster mit Raffstoren
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss



Dicke min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Tiefe des Sturz: ca. 65 mm
Zuschnitt (längen): ca. 1.250mm bis 11.100mm

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

Fuge an Raffstore 10mm
inkl. hinterlegte Stoßprofile farblich gem. Oberfläche

311,360 m ....

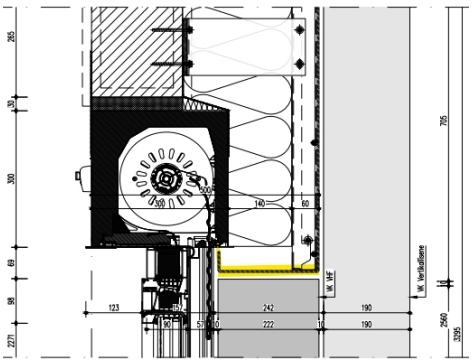
6.1.3.34 **Fassadenbekleidung als Sturzausbildung bei Rollladen WG**

zur Kantblechausbildung der vorbeschriebenen Fassadenbekleidungen an Wandflächen

Ausführungort: Sturz,an Fenster mit Rolladen
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....



Dicke min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Tiefe des Sturz: ca. 235 mm
Zuschnitt (längen): ca. 1.250mm bis 11.100mm

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept
des Architekten

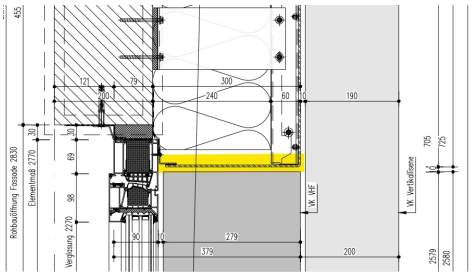
Fuge an Raffstore 10mm
inkl. hinterlegte Stoßprofile
farblich gem. Oberfläche

150,140 m ....

6.1.3.35 **Fassadenbekleidung als Sturzausbildung bei Türen WG/ NWG**

zur Kantblechausbildung der vorbeschriebenen Fassadenbekleidungen an Wandflächen

Ausführungort: Sturz, an Türen
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss



Dicke min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Tiefe des Sturz: ca. 290 mm
Zuschnitt (längen): ca. 1.250mm bis 2.400mm

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept
des Architekten

Fuge an Raffstore 10mm
inkl. hinterlegte Stoßprofile
farblich gem. Oberfläche

30,150 m ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

6.1.3.36 **unterer Fassadenabschluss - Fußprofile Fußpunkte**

mit integriertem Lüftungsgitter (Kleintierschutzgitter)
einschließlich Sockelblech (Kantprofil) als unterer Abschluss der Fassade.

Abmessung: Ansichtsbreite ca. 110 mm + 20 mm Fuge

Oberfläche: wie Fassadenbekleidung

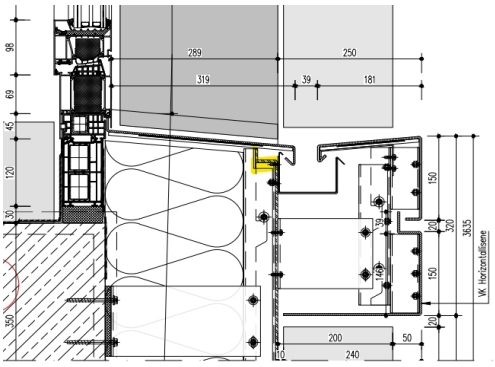
inkl Eckausbildung

449,480 m ....

6.1.3.37 **Kantung der Fassadenbekleidung als oberer Abschluss zur Wetterbank/Attika**

als Kantblechausbildung der vorbeschriebenen Fassadenbekleidungen an Wandflächen
als Übergang zur Wetterbank bzw. als Übergang zur Attika-Bekleidung am oberen Ende der jeweiligen Fassade.

Abw. Attikabereich: ca. 45mm + 25 mm



980,990 m ....

6.1.3.38 **Senkrechte Eckausbildung - Außenecken**

an der Fassadenbekleidung der Wandflächen
für evtl Mehrbedarf der Unterkonstruktion bzw. das zusätzliche Kanten bzw. Verbinden der jeweiligen Ecksituationen.

296,450 m ....

6.1.3.39 **Senkrechte Eckausbildung - Innenecken**

an der Fassadenbekleidung der Wandflächen
für evtl Mehrbedarf der Unterkonstruktion bzw. das zusätzliche Kanten bzw. Verbinden der jeweiligen Ecksituationen.

166,370 m ....

Summe 6.1.3 Fassadenbekleidung .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

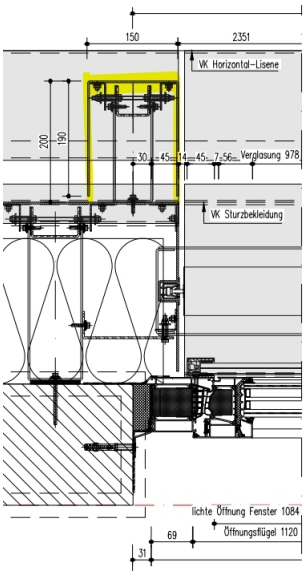
Übertrag EUR .....

6.1.4 Lisenen vertikal + Horizontal

6.1.4.40 **Fassadenbekleidung an vertikalen Lisenen**

bestehend aus Aluminium-Glattblech als Kantblech

Ausführungort: an Fassadenbekleidung
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss



Dicke min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Tiefe der Lisene 200mm
Abwicklung 200mm + 150mm + 200mm
Zuschnitt (Höhen): 58St ca. 3.405mm EG NWG - Kita
42St ca. 3.950mm EG NWG
122St ca. 3.315mm 1. OG WG/NWG
115St ca. 3.295mm 2. OG WG/NWG
112St ca. 3.425mm 3. OG WG/NWG
107St ca. 3.765mm 4. OG WG/NWG
Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept
des Architekten

Fugenausbildung vertikal 20mm
horizontal 10mm

Einzukalkulieren ist der Geländerverlauf im EG, einschl. der Schrägschnitt an die Gefälleausbildung der horizontalen Lisene am Fußpunkt.

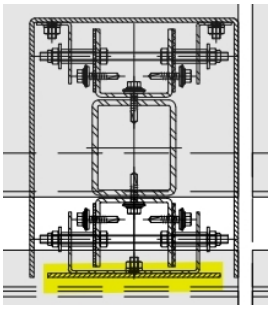
1.933,200 m ....

6.1.4.41 **zusätzliche Fassadenbekleidung an vertikalen Lisenen**

bestehend aus Aluminium-Glattblech bei den freispannenden Lisenen.

Ausführungort: an Fassadenbekleidung
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss

Übertrag EUR .....



Dicke min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Breite der Lisene 150mm

Zuschnitt (Höhen): 2St ca. 3.405mm EG NWG - Kita
3St ca. 3.950mm EG NWG
16St ca. 3.315mm 1. OG WG/NWG
18St ca. 3.295mm 2. OG WG/NWG
14St ca. 3.425mm 3. OG WG/NWG
12St ca. 3.765mm 4. OG WG/NWG

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept
des Architekten

Fugenausbildung vertikal 20mm
horizontal 10mm

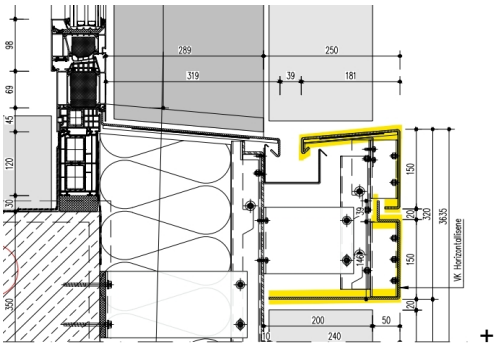
Einzukalkulieren ist der Geländerverlauf im EG, einschl. der Schrägschnitt an die Gefälleausbildung der horizontalen Lisene am Fußpunkt.

224,140 m ....

6.1.4.42 **Fassadenbekleidung an horizontalen Lisenen**

2 teilig, bestehend aus Aluminium-Glattblech als Kantbleche

Ausführungort: an Fassadenbekleidung
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss



+

Dicke min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Tiefe der Lisene 250mm
Höhe der Liesene 320mm (150mm + 20mm + 150mm)

Abwicklung 1 30mm + 150 mm + 180mm + 30mm
+ 25mm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Abwicklung 2 250mm + 150mm + 45mm + 40mm

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

Fugenausbildung vertikal 20mm
horizontal 10mm

Einzukalkulieren ist der Geländerverlauf im EG, einschl. der Schrägschnitt an die Gefälleausbildung der horizontalen Lisene am Fußpunkt.

980,920 m ....

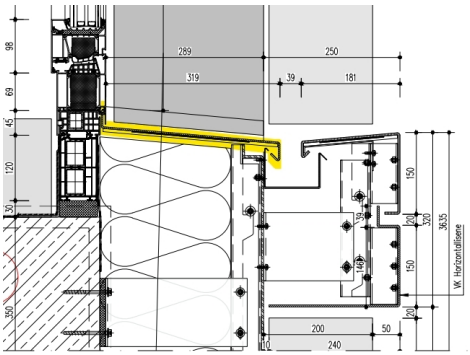
Summe **6.1.4 Lisenen vertikal + Horizontal** .....

6.1.5 Außenwetterbank an Fenster - Übergang horizontal Lisene

6.1.5.43 **Wetterbank aus Aluminium an Fensterkonstruktion – Ausladung 340mm**

mit Übergang zur Entwässerung der vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF), bestehend aus Aluminium-Glattblech als Kantblech sowie Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach außen 5°

Ausführungort: an Fensterkonstruktion
Erdgeschoss - 4. Obergeschoss



Dicke min. 3mm
bzw. nach statischer Erfordernis
Auskragung ca. 340mm
Abwicklung ca. 35mm + 340mm + 40mm + 25mm
Gefälle: nach außen 5°

Oberfläche: gemäß Farbkonzept Architekt

Einzellängen: ca. 1.250 mm bis 6.250 mm

Konstruktion
- Mehrfach gekantetes Aluminiumblech
- Hintere Aufkantung zur Befestigung am Basisprofil (Fensteranschluss)
- Vorderseitige Tropfkante zur gezielten Wasserabführung
- Ausbildung einer zweiten wasserführenden Ebene
- Berücksichtigung thermischer Längenänderungen (Dehnungsausgleich)

Seitliche Abschlüsse - Boardprofile (siehe gesonderte Position)

Übertrag EUR .....

- Systemkonforme Endstücke,
passgenau Schlagregendichte seitliche Anschlüsse

Anschluss Fenster
- Hinterlaufsichere Anbindung an wasserführende Ebene

Entwässerung
- Definierte Wasserführung über Tropfkante
- Ableitung in Fassadenrinne
- Vermeidung von Verschmutzung und Durchfeuchtung angrenzender Bauteile

Besondere Anforderungen
- Vermeidung von Schallübertragungen und Zwängungen

236,540 m ....

6.1.5.44 **Zulage seitliche Abschlüsse - Boardprofile**

aus Aluminium zur Ausbildung der seitlichen Abschlüsse von Fensterbänken, inkl. konstruktiver Ausbildung zur Aufnahme thermischer Längenänderungen (Dehnungsausgleich). Ausführung mit definierter Wasserführung zur sicheren Ableitung von Niederschlagswasser ohne Hinterläufigkeit in angrenzende Bauteile.

Seitliche Anschlüsse schlagregendicht, systemkonform und passgenau, abgestimmt auf Fensterbank und angrenzende Fassadenkonstruktion (VHF). Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Entwässerung sowie der Hinterlüftungsebene.

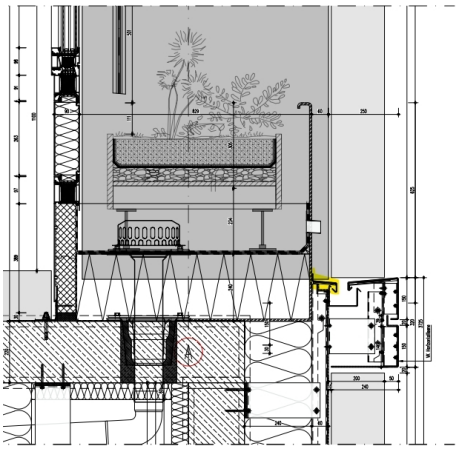
Material: analog Fensterbank.

204,000 St ....

6.1.5.45 **Wetterbankbekleidung an Pflanzloggiablech**

bestehend aus Aluminium-Glattblech als Kantblech sowie Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach außen

Ausführungort: Pflanzloggia
1. Obergeschoss - 3. Obergeschoss



Dicke min. 2mm
bzw. nach statischer Erfordernis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Auskragung 90mm
Abwicklung 35mm + 90mm + 30mm + 25mm

Einzellängen von: ca. 3.550mm ; 1 St
ca. 5.855mm ; 2 St
ca. 7.350mm ; 2 St

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

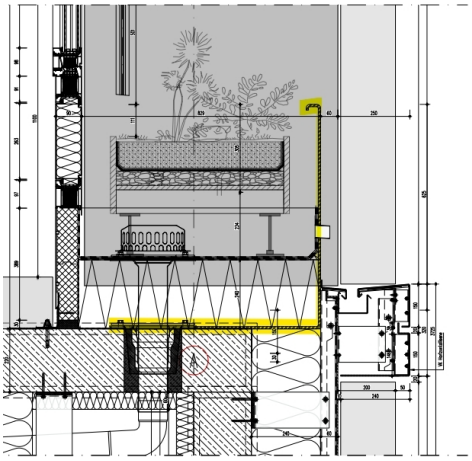
inkl. Ausbildung der seitlichen Aufkantung hinter der Laibungsbekleidung, sowie Ausbildung einer zweiten Entwässerungsebene, zur Sicherung der Wasserableitung in die Fassadenentwässerung.

29,960 m ....

6.1.5.46 **Stellblech Ausbildung als Wandbekleidung an Pflanzloggiablech**

bestehend aus Aluminium-Glattblech als Kantblech sowie Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, zur Aufnahme der Dachdämmung und Dachabdichtung der Loggia

Ausführungort: Pflanzloggia
1. Obergeschoss - 3. Obergeschoss



Dicke min. 8mm
bzw. nach statischer Erfordernis

Auskragung 240mm
Abwicklung 450mm-750mm + 780mm + 50mm + 25mm

Einzellängen von: ca. 3.550mm ; 1 St
ca. 5.855mm ; 2 St
ca. 7.350mm ; 2 St

Oberfläche: gem. Material und Farbkonzept des Architekten

inkl. Ausbildung des seitlichen Anschlusses an den Rohbau sowie Ausbildung einer Notentwässerung zur Sicherung der Wasserableitung in die Fassadenentwässerung.

Schnittstelle Abstimmung mit Dachdeckerarbeiten und Abdichtung für der Pflanzloggia.

Übertrag EUR .....

29,960 m ....

Summe **6.1.5** **Außenwetterbank an Fenster - Übergang horizontal Lisene** .....

6.1.6 **Fassadengeführte Entwässerung - Schnittstelle**

6.1.6.47 **Fassadengeführte Entwässerung, vertikal (Fallleitungen DN 40)**

innerhalb vertikaler Lisenen. Ausführung verdeckt geführt,

inkl. - aller Formstücke,
- Halterungen und
- Befestigungen auf Unterkonstruktion.

Werkstoff korrosionsbeständig

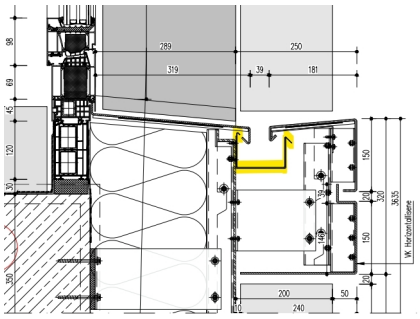
Einschl. Anschluss an horizontale Entwässerungsebene sowie dichter Einbindung in Fassadenaufbau (Luft-/Wasserführung beachten).

Einbauhöhe/Verlauf: gemäß Architekturplanung.

338,245 m ....

6.1.6.48 **Fassadengeführte Entwässerung, horizontal (Kastenrinne in Lisenen)**

horizontal geführte Kastenrinnen innerhalb der horizontalen Lisenen zur Aufnahme und Ableitung von Niederschlagswasser. Ausbildung mit definiertem Gefälle zu den Fallleitungen DN 40,



inkl.: - Endstücke,
- Stoßausbildung,
- Dehnungsausgleich und
- dichter Anschlüsse
- an angrenzende Fassadenbauteile.

Werkstoff korrosionsbeständig

verdeckt gemäß Architektur und Detailplanung.

Reinigung: zugängliche Abschnitte oder Revisionsöffnungen vorsehen.

980,920 m ....

Übertrag EUR .....

6.1.6.49 **Übergabe Fassadenentwässerung / Außenanlagen**

Herstellen der Schnittstelle zwischen fassadengeführter Entwässerung und Entwässerung der Außenanlagen/Dachentwässerung.

Einschl. Übergabepunkte (z. B. Anschlussstutzen, Einläufe, Übergang auf Grundleitung), Abdichtungen sowie Höheneinmessung gemäß Entwässerungsplanung.

Koordination mit Außenanlagen/GALA-Bau, inkl. Abstimmung der Anschlussdetails und Leistungsgrenzen.

Nachweis: funktionsfähige Ableitung, Dichtheit und Gefälleführung.

Revisionsmöglichkeiten in abgestimmten Bereichen vorsehen.

41,000 St ....

6.1.6.50 **Laubfangkörbe in horizontalen Kastenrinnen (Lisenenbereich)**

vor bzw. auf den Einläufen der Fallleitungen DN 40 innerhalb der horizontal geführten Kastenrinnen (Horizontal - Lisenen).

Ausführung passgenau zur Rinnengeometrie, herausnehmbar zur Reinigung, mit sicherer Lagefixierung gegen Verrutschen.

Werkstoff korrosionsbeständig

Maschenweite abgestimmt auf Entwässerungsanforderung und Schutz vor Verstopfung.

Einschl. Anpassung an Einlaufbereiche, Einbau in Gefällerichtung sowie dichter Anschluss an Rinne ohne Beeinträchtigung der Wasserführung.

Besonderheiten:

Keine Reduzierung der Leistungsfähigkeit zum Abfluss

89,000 St ....

6.1.6.51 **Herstellen von Ausspraungen als Notentwässerung, Attika / Lisene**

in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF) zur Ausbildung der Notentwässerung, Durchführung durch die Fassadenkonstruktionn bis hin zur horizontalen Lisene.

Ausführung über die gesamte VHF sowie durchgehend entlang der horizontalen Lisene, einschließlich erforderlicher Durchdringungen.

Leistung umfasst:

- Aussparungen in Bekleidung, Unterkonstruktion und Dämmebene
- Anpassung der Unterkonstruktion
- Saubere Schnittkanten und fachgerechte Anschlüsse
- Sicherstellung der Hinterlüftung und Entwässerungsfunktion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Einschließlich aller Nebenleistungen.	15,000	St	.....	.....
6.1.6.52	**Herstellen von Ausspraungen als Notentwässerung Fertigteilbalkon in VHF** in der vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF) zur Ausbildung der Notentwässerung, Durchführung durch die Fassadenkonstruktionn. Ausführung über die gesamte VHF, einschließlich erforderlicher Durchdringungen. Leistung umfasst: - Aussparungen in Bekleidung, Unterkonstruktion und Dämmebene - Anpassung der Unterkonstruktion - Saubere Schnittkanten und fachgerechte Anschlüsse - Sicherstellung der Hinterlüftung und Entwässerungsfunktion Einschließlich aller Nebenleistungen.	4,000	St	.....	.....
Summe	**6.1.6 Fassadengeführte Entwässerung - Schnittstelle**				.....
6.1.7	**Attikabekleidung + Attikablech**				
6.1.7.53	**Attikaausbildung ü. EG - 1. Obergeschoss + ü. 1.OG 2. Obergeschoss** aus zwei Aluminium-Kantblech mit Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach innen Einbauort: ü. EG - 1. Obergeschoss ü. 1. OG - 2. Obergeschoss Abwicklung 1: ca. 50mm + 40mm + 405mm + 660mm + 150mm + 25mm Abwicklung 2: ca. 135mm + 310mm + 25mm Eckausbildung Gehrung ca. 1 St außen Oberfläche: gem. Farbkonzept des Architekten Anarbeiten an umgebene Bauteile sowie erforderliche Dehnungsausgleiche sind in den Einheitspreis einzurechnen.	71,135	m	.....	.....
6.1.7.54	**Attikaausbildung ü. 2.OG - 3. Obergeschosss** aus zwei Aluminium-Kantblech mit Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach innen Einbauort: ü. 2. OG - 3. Obergeschoss				

Übertrag EUR .....

Abwicklung 1: ca. 50mm + 40mm + 405mm + 660mm + 125mm + 25mm

Abwicklung 2: ca. 135mm + 325mm + 25mm (Fertigteil)

Oberfläche: gem. Farbkonzept des Architekten

Anarbeiten an umgebene Bauteile sowie erforderliche Dehnungsausgleiche sind in den Einheitspreis einzurechnen.

30,140 m ....

6.1.7.55 **Attikaausbildung 1. Obergeschoss - 3. Obergeschoss Pflanzloggien**

aus zwei Aluminium-Kantblech mit Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach innen

Einbauort: Pflanzloggien:
ü. EG - 1. Obergeschoss
ü. 1. OG - 2. Obergeschoss
ü. 2. OG - 3. Obergeschoss

Abwicklung 1: ca. 450mm + 785mm + 50mm + 50mm

Abwicklung 2: ca. 30mm + 100mm + 35mm + 25mm
Wetterbank
vor Pflanzloggia

inkl. Wetterbankdichtung und verwendung von Dichtschrauben.

Oberfläche: gem. Farbkonzept des Architekten

Anarbeiten an umgebene Bauteile sowie erforderliche Dehnungsausgleiche sind in den Einheitspreis einzurechnen.

29,960 m ....

6.1.7.56 **Attikaausbildung ü. 3.OG - 4. Obergeschoss**

aus zwei Aluminium-Kantblech mit Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach innen

Einbauort: ü. 3. OG - 4. Obergeschoss

Abwicklung 1: ca. 50mm + 40mm + 585mm + 485mm + 150mm + 25mm

Abwicklung 2: ca. 135mm + 310mm + 25mm

Eckausbildung
Gehrung ca. 5 St + 2St außen/
ca. 1 St innen

Oberfläche: gem. Farbkonzept des Architekten

Anarbeiten an umgebene Bauteile sowie erforderliche Dehnungsausgleiche sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Gehrungsausbildung

160,190 m ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

6.1.7.57 **Attikaausbildung ü. 4.OG - Dachaufsicht**

aus zwei Aluminium-Kantblech mit Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach innen

Einbauort: ü. 4. OG - Dachaufsicht

Abwicklung 1: ca. 50mm+40mm+395mm+485mm +150mm+25mm

Abwicklung 2: ca. 135mm+310mm+25mm

Eckausbildung
Gehrung ca. 8 St außen
ca. 4 St innen
ca. 2 St Übergang Attika an Brandwand

Oberfläche: gem. Farbkonzept des Architekten

Anarbeiten an umgebene Bauteile sowie erforderliche Dehnungsausgleiche sind in den Einheitspreis einzurechnen.

176,215 m ....

6.1.7.58 **Attikaausbildung ü. 4.OG - Dachaufsicht - an Brandwand**

aus zwei Aluminium-Kantblech mit Rillenunterdecker im Bereich der Stoßfugen, Gefälle nach innen

Einbauort: ü. 4.OG - Dachaufsicht an Brandwand

Abwicklung 1: ca. 50mm+40mm+405mm+660mm +150mm+25mm

Abwicklung 2: ca. 135mm+310mm+25mm

Oberfläche: gem. Farbkonzept des Architekten

Anarbeiten an umgebene Bauteile sowie erforderliche Dehnungsausgleiche sind in den Einheitspreis einzurechnen.

10,195 m ....

Summe **6.1.7 Attikabekleidung + Attikablech** .....

6.1.8 Sonstiges

6.1.8.59 * Bedarfspos. *

Herstellen von Aussparungen (Briefkastenanlage)

gem. Architekturplanung

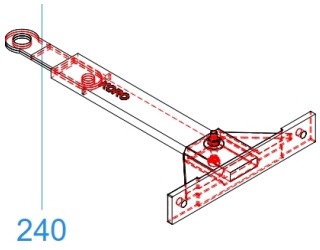
1,000 St ..... nur Einheitspreis

6.1.8.60 * Bedarfspos. *

Herstellen von Aussparungen (Klingelanlage)

gem. Architekturplanung

1,000 St ..... nur Einheitspreis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
6.1.8.61	* Bedarfspos. * **Feuerwehrschlüsseldepot** gem. Architekturplanung	1,000	St	.....	nur Einheitspreis
6.1.8.62	* Bedarfspos. * **Lösch-Wassereinspeisung** gem. Architekturplanung	1,000	St	.....	nur Einheitspreis
6.1.8.63	* Bedarfspos. * **Fassadenbekleidung aus Aluminium - Glattblech - Ausschnitte - Sonstiges** in zuvor beschriebener Fassadenbekleidung in Wandflächen Ausschnitte gem. Planung Architektur - ggf noch abzustimmen	1,000	psch	.....	nur Einheitspreis
6.1.8.64	* Bedarfspos. * **Dauergerüstanker** Dauerhafte Verankerungselemente (Dauergerüstanker) für schnelles und sicheres Verankern der Gerüste mit Systemstatiken. Einbauort: Horizontale/ vertikale Fugen hinter Lisenenkonstruktion Alle Ansichten  	351,000	St	.....	nur Einheitspreis
Summe	**6.1.8**	**Sonstiges**			.....
Summe	**6.1**	**Metallfassade**			.....
Summe	**6**	**LEISTUNGSVERZEICHNIS (LV)**			.....

Z U S A M M E N S T E L L U N G

6	**LEISTUNGSVERZEICHNIS (LV)**	
6.1	**Metallfassade**	
6.1.1	Unterkonstruktion	.....
6.1.2	Wärmedämmung	.....
6.1.3	Fassadenbekleidung	.....
6.1.4	Lisenen vertikal + Horizontal	.....
6.1.5	Außenwetterbank an Fenster - Übergang horizon	.....
6.1.6	Fassadengeführte Entwässerung - Schnittstelle	.....
6.1.7	Attikabekleidung + Attikablech	.....
6.1.8	Sonstiges	.....

Summe	6.1	Metallfassade	..... EUR
Summe	**6**	**LEISTUNGSVERZEICHNIS (LV)**	**..... EUR**

Summe LV	**..... EUR**
zuzüglich 19,00 % Mwst	**..... EUR**
Gesamtsumme Brutto	**..... EUR**

Mit der Abgabe des Angebotes erkennt der Bieter die zugrunde gelegten Allgemeinen und Besonderen Vertragsbedingungen an und bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er alle Lieferungen und Leistungen im vorstehenden Leistungsverzeichnis erfasst hat und in der Lage ist eine sach- und fachgerechte Arbeit innerhalb der vorgegebenen Ausführungsfristen zu liefern und auszuführen.

....
Ort, Datum Stempel, rechtsgültige Unterschrift

Im Auftragsfalle gewährt der Bieter projektbezogen:

..... % Nachlass

..... % Skonto innerhalb von ..... Tagen