Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin

Bauvorhaben

Neubau 2-Feld-Sporthalle für die
Katholische Niels-Stensen-Schule
der Bernostiftung
in Schwerin

Leistung (LV)

VE 085 - Glaspaneelfassade

Seiten o. Anlage(n)

Seiten: 101

Leistungsverzeichnis

Projekt (043)

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin

Leistung (LV)

14 VE 085 - Glaspaneelfassade

Bauvorhaben

Neubau 2-Feld-Sporthalle für die
Katholische Niels-Stensen-Schule
der Bernostiftung
in Schwerin

Bauherr

Erzbistum Hamburg
Am Mariendom 4
20099 Hamburg

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto	.....	.....
MwSt. (19,0 %)	.....	.....
Angebotssumme, Brutto	.....	.....
	Angebotsabgabe	Geprüft

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Inhaltsverzeichnis

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		A - Allgemeine Vorbemerkungen - AV	4
		B - Gegenstand der Leistungsbeschreibung	13
		C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV	15
01	**Titel**	**Bauleistung**	**30**
01.01	Bereich	Glaspaneele	30
01.02	Bereich	Unterkonstruktion Fassadenflächen	51
01.03	Bereich	Unterkonstruktion Stützen	62
01.04	Bereich	Dämmarbeiten	73
01.05	Bereich	Anschlüsse	79
02	**Titel**	**Projektierung und Dokumentation**	**94**
02.01	Bereich	Arbeitsvorbereitung	94
02.02	Bereich	Technische Bearbeitung	95
02.03	Bereich	Dokumentation	97
03	**Titel**	**Nachweisarbeiten**	**99**
03.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten	99
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	**101**

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

A - Allgemeine Vorbemerkungen - AV

AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG

AV.01 Allgemein

Die folgenden Allgemeinen Vorbemerkungen (AV) zum Vertrag ergänzen die Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) Formblatt 214 des Auftraggebers sowie die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen gem. VOB/C für die in dieser Vergabeeinheit zutreffenden Leistungen.
Die etwaige Unwirksamkeit eines Teils dieser Vertragsbedingungen berührt die Wirksamkeit der anderen Vertragsbedingungen nicht.

AV.01.01 Technische Vorschriften

Grundlage für die Lieferung und Ausführung der Arbeiten sowie die Güte der zu verwendenden Baustoffe sind die VOB/B und C einschließlich der darin benannten und anderen einschlägigen DIN-Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung, die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die Verarbeitungsvorschriften der Liefer- und Herstellerwerke.

Ergänzend zur VOB gelten die nachstehenden Ausführungen als vereinbart. Anforderungen an Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz sind unbedingt entsprechend der gültigen Richtlinien und Verordnungen einzuhalten.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten und einzuhalten.
Auf die VHB-Vorgaben gem. Formblatt 248 zur Verwendung von Holzprodukten wird verwiesen.

AV.02 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

AG - Auftraggeber
AK - Außenkante
AN - Auftragnehmer
As - Absturz sichernd
BE - Baustelleneinrichtung
BÜ - Bauüberwachung
BÜ HLS - Bauüberwachung HLS
BÜ ELT - Bauüberwachung ELT, Blitzschutz
B/b- Breite
Bft. - Betonfertigteil
cbm - Kubikmeter
D/d - Dicke / Stärke
DaDe - Dachdecke
E - Ebene
FFB - Fertigfußboden
EFH - Erdgeschoss-Fußbodenhöhe
ELT- Elektrotechnik
ESG - Einscheiben-Sicherheitsglas
FT - Fertigteil
GK - Gipskarton
H/h - Höhe

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

A - Allgemeine Vorbemerkungen - AV

HLS - Heizungs-, Lüftungs-, Sanitärtechnik
HK - Hinterkante
i.L. - im Lichten
IK - Innenkante
LB - Leistungsbeschreibung
LM - Leichtmetall
LP - Lageplan
LPH - Leistungsphase
LV - Leistungsverzeichnis
NA - Notausgang
OBÜ - Objektbauüberwachung
OK - Oberkante
OKG - Oberkante Gelände
Pos. - Position
P/R - Pfosten-/ Riegel
qm - Quadratmeter
RA - Rauchableitung
RD - Rohdecke
RFB - Rohfußboden
sep. - separat
St/Stk. - Stück
Stb. - Stahlbeton
Stb.Ft. - Stahlbetonfertigteil
TGA - Technische Gebäudeausrüstung
TSG - Teilvorgespanntes Glas
T/t - Tiefe
UK - Unterkante / Unterkonstruktion
VE - Vergabeeinheit
VK - Vorderkante
VSG - Verbund-Sicherheitsglas
WD - Wärmedämmung
WMP - Werkstatt- und Montageplanung

Sollten Unklarheiten bzgl. der verwendeten Abkürzungen bestehen, sind diese durch Rücksprache zu beseitigen.

AV.03 Ausführungsunterlagen und Dokumentenaustausch
Der AN erhält alle für die Ausführung relevanten Unterlagen, auch Ausführungspläne, ausschließlich in digitaler Form im pdf-Format und auf elektronischem Weg.
In begründeten Ausnahmenfällen kann der AN vektorisierte Plandaten erhalten.

Im Rahmen der Angebotserstellung besteht kein Anspruch auf vektorisierte Plandaten.

Der Dokumentenaustausch ist in der Bauanlaufbesprechung mit dem AG und der OBÜ abzustimmen.

AV.04 Projektleitung AN
Unmittelbar nach Auftragserteilung hat der AN dem AG eine verantwortliche, weisungsbefugte und deutschspachige Kontaktperson, die während der gesamten Auftragszeit den AN

in Person vertritt, sowie deren Stellvertretung mitzuteilen.
Über einen geplanten Personalwechsel ist der AG sofort zu unterrichten.

AV.05 Information- und Unterlagensaustausch
Für den Zeitraum der Beauftragung bis mind. Freimeldung der Mängel der VOB-Abnahme ist vom AN ein projektbezogenes Mail-Konto einzurichten, das an jedem Arbeitstag personeneunabhängig aktiv betreut wird, damit abwesenheits- und krankheitbedingte Unterbrechungen in der Kommunikation vermieden werden.

AV.06 Technische Bearbeitung

AV.06.01 Grundlagen
Grundlage des Angebots und der Ausführung sind neben dem Leistungsverzeichnis die dem LV als Anlage beigefügten Ausführungspläne des Architekten und der Fachplaner sowie die Gutachten.

Das Leistungsverzeichnis und die Ausführungsunterlagen des AG erläutern das geforderte Konstruktionsprinzip ohne Anspruch auf Vollständigkeit.
Die technischen Forderungen der ZTV und die Ausführungs- und der Positionsbeschreibung und die in der Ausführungsplanung vorgegebene Gestaltung sind jedoch verbindlich.

Die im Leistungsverzeichnis und den Ausführungsplänen angegebenen Maße sind theoretische Planmaße und in der Regel auf Bauteilachsen bezogen. Die zulässigen Toleranzen angrenzender bauseitiger Bauteile gem. DIN 18202 sind in den Konstruktionen durch den AN konstruktiv und kalkulatorisch zu berücksichtigen.

AV.06.02 Werkstatt- und Montageplanung
Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehören die Erstellung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten erforderlichen Werkstatt- und Montagepläne auf Grundlage der Ausführungsplanung des Architekten bzw. der Fachplaner.

Einzelheiten zum Inhalt, Ablauf und Freigabe der Projektierung sind den spezifischen ZTV zu entnehmen.

AV.06.03 Bemusterungen und Proben
Unter Beachtung einer dem AG zukommenden ausreichenden Entscheidungsfrist hat der AN unaufgefordert und rechtzeitig vor Bestellung, Fertigung oder Ausführung zur Auswahl stehende Mustermaterialien, Musterstücke und Musterausführungen der Bauüberwachung zur Freigabe durch den AG vorzulegen.

Einzelheiten zu den Bemusterungen sind den spezifischen ZTV, den Vortexten oder den Positionsbeschrieben zu entnehmen.

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

A - Allgemeine Vorbemerkungen - AV

AV.06.04 Fachtechnische Nachweise und Typenprüfung

AV.06.04.1 Standsicherheitsnachweis
Für nachweispflichtige Bauteile hat der AN nach Auftragserteilung umgehend einen prüfbaren statischen Nachweis einschließlich Verankerung und Einführung der Kräfte in die Rohbau- und Holzbau-Konstruktion zu erstellen. Dies beinhaltet die komplette statische Berechnung für alle Konstruktionen, einschließlich des Nachweises aller Montagezustände und sämtlicher Anschlüsse sowie den Nachweis der Auflager- und Befestigungskonstruktion auf bzw. an die bauseitige Tragkonstruktion einschließlich ggf. erforderlicher Verstärkungsmaßnahmen für die bestehende Rohbau-/ Holzbaukonstruktion.

Die konstruktive Durcharbeitung der Lastabtragung und der Rückverankerung der nachweispflichtigen Bauteile sowie der statische Standsicherheitsnachweis inkl. prüffähiger Unterlagen zur Freigabe durch den Prüfstatiker des AG ist Leistungsbestandteil des AN (siehe Positionsbeschriebe).

Die Prüfgebühren trägt der AG.
Die Kosten, die für notwendig werdende Folgeprüfungen, die der AN zu vertreten hat, anfallen sowie Kosten der Planung und Ausführung der vom Prüfstatiker des AG auferlegten Forderungen sind vom AN zu übernehmen.

AV.06.04.2 Nachweisführung und Prüfzeugnisse
Alle zu den oben genannten Anforderungen nachzuweisende Prüfzeugnisse sind so rechtzeitig vor Fertigungsbeginn bzw. vor Einbau der entsprechenden Bauteile und -elemente unaufgefordert vorzulegen, dass keine Verzögerung im Bauablauf entsteht.

Im Rahmen der Zulassungen, Nachweisführungen oder sonstigen für die Abnahme der Leistungen erforderlichen Besprechungen mit Behörden, Ämtern, Versorgungsunternehmen u. ä. hat der AN selbstverantwortlich zu führen und den AG protokollarisch über die Vorgänge und Ergebnisse zu informieren.

AV.07. Arbeitsvorbereitung

AV.07.01 Baufristenplan
Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan als Balkenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB).
Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer

unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist vom Auftragnehmer 12 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich, jeweils in 1 Fertigung in Papier und im pdf-Format zu übergeben.

AV.07.02. Prüfung der baulichen Voraussetzungen
Sofort nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer unaufgefordert durch Besichtigung der Baustelle und durch Einholen von Informationen bei der OBÜ anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen alle für seine Ausführungen wichtigen baulichen Belange und Maße zu überprüfen und die für Bestellungen und Fertigungen zugrunde zu legenden Maße, Dimensionen und Mengen festzustellen.
Den Montageablauf gefährdente Sachverhalte sind der OBÜ unverzüglich mitzuteilen und an der Lösung der Beseitigung konstruktiv mitzuwirken.

AV.07.03. Schnittstellen zu bauseitigen Leistungen
Bei der Kalkulation ist davon auszugehen, dass während des allgemeinen Baubetriebs zu arbeiten ist. Der AN hat an der Baustelle seine Ausführung technisch und terminlich eigenverantwortlich mit den anderen am Bau beteiligten Firmen abzustimmen. Für eventuell auftretende Wartezeiten werden keine separaten Vergütungen gewährt. Unterbrechungen innerhalb der Ausführungsfrist sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

AV.08 Baustelle

AV.08.01 Baustellenbesprechungen
Der interne Projektleiter des Auftragnehmers oder ein autorisierter Vertreter hat während der Ausführungsdauer, spätestens ab der ersten Aufforderung durch die Bauüberwachung, an der regelmäßig stattfindenden Baustellenbesprechungen teilzunehmen.
Die Besprechungen finden jeweils wöchentlich im Besprechungscontainer der OBÜ auf der Baustelle statt.

AV.08.02 Baustelleneinrichtung (BE)
Die Baustelleneinrichtungen des AN sind mit der Objektbauüberwachung abzustimmen.
Die für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung stehenden Flächen sind dem Lageplan Baugrundstück zu entnehmen.

Lager- und Containeraufstellflächen sind innerhalb der bauseitigen Baustelleneinrichtung in begrenzten Maß vorhanden, siehe Lageplan Baugrundstück. Art und Umfang der Inanspruchnahme sind mit der OBÜ rechtzeitig vor Montagebeginn abzustimmen.

AV.08.03 Nutzungseinschränkungen Baugrundstück
Das Abstellen von Privatfahrzeugen, die Übernachtungen auf der Baustelle und das Einrichten von Lagerräumen im Gebäude sind untersagt.

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

A - Allgemeine Vorbemerkungen - AV

AV.08.04 Durchführung und Ablauf
Alle Baustelleneinrichtungsmaßnahmen sind mit der OBÜ rechtzeitig vorab abzustimmen und dürfen erst nach Freigabe ausgeführt werden.

AV.08.05 Vermessung
Die vermessungstechnische Absteckung der Gebäudeflächen und Hauptachsen sowie je Geschossebene einer Höhenmarkierung erfolgen bauseits durch einen vom AG beauftragten Vermessungsingenieur.

AV.08.06 Versorgung und Ausstattung
Die allgemeine Baustelleneinrichtung erfolgt über eine eigenständige VE und wird durch den AG während der Ausführungszeit gestellt und unterhalten:

Bauseitige Infrastrukturen:
- Besprechungscontainer
- Sanitärcontainer
- Baustellenaushang
- Bauschild
- Verkehrssicherung/ Verkehrsführung
- Baumschutz nach DIN 18920
- Bauwasseranschluss (1 Zapfstelle)
- Baustromanschluss (1 Hauptverteiler, 2 Unterverteiler)
- Baubeleuchtung als Grundbeleuchtung
- Winterbauheizung

Die Kosten für Energie und Wasser trägt der AG.

Die Anschlussstellen befinden sich in der Eisenbahn-/ Ecke Brunnenstraße.
Die Leitungsführung zwischen Entnahme- und Verbrauchsstelle ist Sache des AN und durch ihn mit der Bauüberwachung abzustimmen.

Telekommunikation und Internetanbindungen sind vom AN eigenverantwortlich und zu seinen Lasten zu beantragen und bis zur Abnahme betriebsbereit zu halten.

Bauseitige Sicherungsmaßnahmen:
Als Baustellenabsicherung wird vom AG bauseits ein stabiler, lückenloser Stabgitterzaun mit verschließbarem Doppeltor (an der Brunnenstraße) sowie zwei Baustege jeweils an den Gebäudezugängen gestellt.
Absperrungen, Schutzgeländer, sofern nicht im Leistungsteil beschrieben, und Baugrundbeleuchtung werden für die gesamte Bauzeit vom AG bzw. bauseits vorgehalten und an den Baufortschritt der Baustelle angepasst.

Baustellenzufahrt:
Die Baustellenzufahrt erfolgt an der Süd-/West-Ecke des Grundstücks von der Brunnenstraße aus über eine bestehende

Gehwegüberfahrt.

AV.08.07 Arbeitsbühnen und Gerüste
Zum Zeitpunkt der Montage der V orgehängten hinterlüfteten Fassade ist das bauseitige Gerüst zurückgebaut, um die Zugänglichkeit der Fassadenflächen sicherzustellen.

Aus diesem Grund ist der Auf-, Um- und Abbau sowie das Vorhalten der für die Ausführung erforderlichen Gerüste auch für zu bearbeitende Flächen mehr als 3,50 Meter über OKG bzw. der Stellfläche Leistungsbestandteil des AN.

Grundsätzlich sind bei der Benutzung der Gerüste die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu berücksichtigen und - soweit erforderlich - auch die Bestimmungen der Bauaufsicht.

AV.08.08 Hebewerkzeuge
Es sind alle zur Durchführung der Leistung erforderlichen Hebewerkzeuge selbst zu stellen und werden nicht separat vergütet.
Ein Baukran ist terminlich auf die Leistungen des AN Holzbau abgestimmt und wird gegen Ende der Ausführung der Tragkonstruktion abgebaut.

AV.08.09 Weisungsbefugnis
Die örtliche Bauüberwachung nimmt in Vertretung des AG auf dem Baugrundstück gegenüber jeglichem AN das Hausrecht war, d.h., dass der AN und seine Mitarbeiter den Weisungen der örtlichen Bauüberwachung ausnahmslos Folge zu leisten haben.

Jede Änderung des Leistungssolls bzw. Änderungsaufträge ergehen ausschließlich schriftlich oder zeichnerisch vom AG an den AN.

AV.08.10 Baustellenordnung und -sicherheit
Durch den AG ist ein Sicherheits- und Gesundheitskoordinator für die Baumaßnahme beauftragt.

Den Weisungen des SiGeKo ist Folge zu leisten. Die vom SiGeKo erstellte Baustellenordnung ist zu beachten.

Der AN hat unmittelbar nach Beauftragung einen für die Einhaltung der Verordnung und Baustellensicherheit im Allgemeinen verantwortlichen Sicherheitsbeauftragten zu benennen, der während der Ausführungszeit des AN ständig auf der Baustelle tätig ist und dem SiGeKo und der OBÜ als Ansprechpartner zur Verfügung steht.
Ein Wechsel ist der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen.

Alle am Bau tätigen Fachbauleiter, Poliere und Vorarbeiter haben die OBÜ unverzüglich zu unterrichten, wenn:
- ein Unternehmer im Hinblick auf die auf ihn übertragene Verkehrssicherungspflicht nicht genügend sachkundig oder zuverlässig erscheint,
- zuverlässige oder organisatorisch lückenhafte Abstimmungen

zwischen den auf der Baustelle tätigen Unternehmen bezüglich deren Verkehrssicherungspflichten untereinander erkennbar ist,
- wenn besondere Gefahrenquellen ohne Sicherungen bzw. Regelungen bestehen,
- durch gewissenhafte Beobachtung Gefahrenquellen erkannt werden können und diese nicht sofort abgestellt werden,

Vor Betriebspausen, Arbeitsruhen o.ä. auf der Baustelle ist eine für die Zeit der Arbeitsunterbrechung oder -stilllegung ausreichende Bausicherheit zu schaffen.

Der AN hat für Ordnung auf seiner Arbeitsstelle und die Sicherheit seiner Beschäftigten zu gewährleisten. Unternehmer, deren Leistungen auf der Baustelle zeitlich und örtlich zusammentreffen, habe sich gemäß §6 der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention DGUV Vorschrift 1 mit den anderen abzustimmen, um eine gegenseitige Gefährdung und nach den Bestimmungen der betreffenden Landesbauordnung auch die Gefährdung Dritter zu vermeiden.

Die vom AN und seinen NU genutzten Baustellenflächen, Zufahrtsstraßen und Arbeitsbereiche im Gebäude sind ständig sauber zu halten. Alle Leistungen des AN herrührenden Schutt-, Abfall- und Verpackungsmaterialien sind kurzfristig abzufahren.

Sofern vom AN Verschmutzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen oder den angrenzenden Flächen zu vertreten sind, sind diese unverzüglich zu beseitigen.

Kommt der AN einer mündlichen oder schriftlichen Aufforderung der zuständigen Bauüberwachung zur Beseitigung der durch ihn verursachten Verschmutzungen innerhalb von zwei Tagen nicht nach, so kann die Bauüberwachung die Baureinigung durch Dritte veranlassen. Eine besondere Nachfristsetzung ist nicht erforderlich. Die entstehenden Kosten gehen zu Lasten des AN. Entsteht hinsichtlich der Kostenverursachung und Kostenübernahme bei mehreren Verursachern keine Einigung erfolgt eine Verteilung der Kosten entsprechend der Höhe der Auftragssummen.

Aus Gründen des Brandschutzes besteht auf der Baustelle striktes Rauchverbot.

AV.08.11 Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsflächen
Die an die Baustelleneinrichtung angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind ständig für den öffentlichen Nahverkehr, den Fahr- sowie den Fußgänger- und Fahrradverkehr freizuhalten.
Für nicht zu vermeidende temporäre Behinderungen oder Teilsperrungen sind bei den zuständigen Behörden eigenverantwortlich und rechtzeitig die erforderlichen Genehmigungen einzuholen. Die Kosten trägt der AN.

AV.08.12 Boden- und Gewässerschutz
Auf dem Baugrundstück dürfen wassergefährdende Stoffe nur in

einer Auffangwanne gelagert werden. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

AV.08.13 Müll- und Schutt-Behandlung und -Entsorgung
Von Seiten des AG wird kein durch alle AN benutzbarer Abfallcontainer zur Verfügung gestellt.

Der AN hat daher für die fachgerechte Entsorgung aller durch ihn erzeugten Abfälle, auch Hausmüll, selbst zu sorgen, auch über eine Menge von insgesamt 1 cbm hinaus. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle aus den Leistungen des AN herrührenden Schutt-, Abfall- und Verpackungsmaterialien sind kurzfristig abzufahren.

AV.08.14 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen
siehe Ergänzung Besondere Vertragsbedingungen Formblatt VHB 241 Abfall.

AV.09 Abnahme / Dokumentation
Die förmliche Abnahme erfolgt unter Mitwirkung der Objektbauüberwachung.

Wird auf Grundlage §12 Abs. 3 VOB/B die Abnahme verweigert, hat der AN dem AG und der OBÜ die aufgrund nochmaliger Abnahmen entstehenden Kosten zu tragen.

Spätestens 12 Werktage vor der förmlichen Abnahme gem. VOB/B ist dem AG entsprechend Positionsbeschreibe eine Objektdokumentation 1-fach in Papier und digital im pdf-Format 1-fach auf Datenträger zu übergeben.

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

B - Gegenstand der Leistungsbeschreibung

B - GEGENSTAND DER LEISTUNGSBESCHREIBUNG

B.01 Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden
Schließen von Fassadenfeldern vor Außenwänden und Stützen in Holzbauweise und im Sockelbereich vor massiven Außenwänden.

B.02 Beschlagsarbeiten
Lieferung und Montage von Funktionsbeschlägen von Revisionsklappen.

B.03 Dämmarbeiten
Dämmung von Teilbereichen von Holzstützen sowie massiven Außenwänden im Sockelbereich.

B.04 Technische Bearbeitung
B.09.1 Projektierung:
Werkstatt- und Montageplanung.
B.09.2 Nachweise:
Bauteilnachweise und prüffähige Statik Fassadenbekleidung inkl. Unterkonstruktionen der Lastabtragung in die Tragkonstruktion.

B.05 Baustelleneinrichtung
B.10.1 Allgemein:
Einrichten, Betreiben und Vorhalten bis Fertigstellung der Leistung und rückstandsloser Rückbau aller für die Durchführung der eigenen Leistung erforderlichen Maßnahmen, Hilfsmittel und Geräte auf der Baustelle.
Die Leistung bezieht sich ausschließlich auf die eigenen Leistungen und ist mit der Bauüberwachung auf Grundlage des BE-Plans der VE 041 - Baustelleneinrichtung Allgemein - abzustimmen und darf erst mit Vorliegen des vom AG schriftlich bestätigten BE-Plans des AN begonnen werden.

B.10.2 Bauteilschutz:
Schutz der fertiggestellten Leistungen, insb. der später sichtbaren Bauteile, während der Bauphase bis Abnahme und Teilschutzmaßnahmen von Beuteilen über die Ausführungszeit hinaus.

B.0.3 Montage:
Hebezeuge für die Anlieferung und Montage der Bauteile bis zum Einbauort.

B.06 Schnittstellen zu bauseitigen Leistungen
Während der Ausführung des AN am Bau beteiligte Firmen sind insbesondere:
- VE 041 Baustelleneinrichtung allgemein
- VE 043 Rohbauarbeiten
- VE 060 Gerüstbau (Fassadengerüst)
- VE 081 Elementierte Fassaden und Fenster
- VE 130 Holzbau
- VE 410 Wasser- und Abwasseranlagen
- VE 440 Elektrotechnik und Blitzschutz

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

B - Gegenstand der Leistungsbeschreibung

- VE 500 Freianlagen

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

ZTV - ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VETRTAGSBEDINGUNGEN

ZTV.01 Grundlagen

ZTV.01.01 Leistungsbezug

Die vorliegenden Leistungsbeschreibung umfasst die in Teil B - Gegenstand der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen für das Projekt Neubau Sporthalle Niels-Stensen-Schule der Bernostiftung in Schwerin.

ZTV.01.02 Werkstoffe

Für alle zur Ausführung vorgesehenen Baustoffe und Bauteile müssen, sofern deren Anwendung von den allgemein anerkannten Regeln der Technik oder den Technischen Baubestimmungen abweicht, für den jeweiligen Verwendungszweck und Einsatzbereich allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, allgemeine Bauartengenehmigungen oder bei nicht wesentlichen Abweichungen von Zulassungen entsprechende auf das Bauvorhaben bezogene Herstellerbestätigungen vorhanden sein und vorgelegt werden.

ZTV.01.02.1 Edelstahl

Innenbereiche:
- Mindestqualität von Befestigungsmitteln:
austenitischer CrNi-Stahl Werkstoffnummer 1.4301 (V2A).
Außenbereiche:
- Mindestqualität von tragenden Bauteilen und Befestigungsmitteln, die mit Außenklima in Kontakt kommen können und/oder die im Kalt- oder Außenbereich von Fassaden entsprechend DIN 18516 Teil 1 liegen:
austenitischer CrNiMo-Stahl Werkstoffnummer 1.4401 (V4A).
- Mindestqualität von Bauteilen und Verbindungsmitteln aus Stahl und Stahlblech, welche in das Gelände eingreifen und/oder eventuell mit Streusalz in Kontakt kommen können:
austenitischer CrNiMo-Stahl Werkstoffnummer 1.4401 (V4A).

ZTV.01.02.2 Glas

Für die Art der Verglasung hat der AN vom Glashersteller eine schriftliche Bestätigung bzgl. Anwendung und Einbausituation, insbesondere in Anbetracht der Garantiebedingungen, einzuholen.
Diese Bestätigung ist dem AG im Rahmen der Arbeitsvorbereitung und Werkstattplanung vorzulegen.
- Einscheiben-Sicherheitsglas - ESG:
Einscheiben-Sicherheitsgläser sind aus heißgelagerten thermisch vorgespannten Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsgläser ESG-H auszuführen. Für die Ausführung gelten DIN EN 12150 und DIN 18516 Teil 4 als vereinbart.
Bei einschaligen ESG-H-Scheiben sind nur gesäumte und gefaste Glasscheiben zu verwenden. Kantenbeschädigte

Scheiben dürfen nicht eingebaut werden.

ZTV.01.02.3 Abdichtungsbahnen
Abdichtungsbahnen für äußere Abdichtungsschichten müssen dem Verwendungszweck nach DIN 18533 und im Sockelanschluss bis mind. 30cm über OKG der Vorgabe der Wasserreinwirkungsklasse entsprechen.
Sie dürfen darüber hinaus nur nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingesetzt und verarbeitet werden, insbesondere hinsichtlich der Anschlüsse an angerenzende Flächen.
Sie dürfen keine aggressiven Bestandteile beinhalten und müssen mit angrenzenden Baustoffen verträglich sein. Im Übergang zu bauseitigen Abdichtungsschichten sind die Hersteller-Richtlinien für Verwendungszweck, zur Materialverträglichkeit mit anderen Abdichtungsstoffen und zur Verarbeitung an angrenzende Abdichtungsschichten zu beachten.
Der AN hat sich mit den ausführenden Firmen bauseitiger Abdichtungsleistungen für die anschließenden Dichtbahnen bzw. -schichten abzustimmen, ob die Verträglichkeit zwischen seiner Dichtfolie und den anschließenden Dichtungsstoffen sowie dem zu verwendenden Kleber gegeben ist.

Dichtfolien müssen alterungsbeständig und - soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind.

Die Überdeckung der verklebten Stöße muss min.100mm betragen, sofern in den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers nicht abweichend zugelassen.
Die durchströmungsdichte (dampfdichte) Verklebung an den Ecken hat mit vulkanisieren Schachtelecken zu erfolgen.

ZTV.01.02.4 Dämmstoffe
Dämmstoffe müssen in Abhängigkeit der Materialvorgabe DIN EN 13162 oder DIN EN 13171 entsprechen.

Im Bereich von Gelände- und Flachdachanschlüssen sind bis in eine Höhe von mind.30cm über OK Gelände Wärmedämmschichten vor der Abdichtungsebene mit Extrudierten Polystyrolhartschaumplatten nach DIN EN 13164 auszuführen.

Die Verlegung muss wärmebrückenfrei und formhaltig erfolgen. Die Herstellervorschriften, insb. bei mehrlagiger Verlegung, sind zwingend zu beachten und einzuhalten.

Mineralfaser-Dämmplatten sind in hydrophober Einstellung oder mit wasserabweisendem Vlies, in Außeneckanschlüssen auch an den Randflächen, zu verwenden.

Konstruktionsfugen sind mit loser Mineralwolle zu hinterfüllen.

Es ist auf eine sorgfältige Dämmplattenstoßausbildung zu achten. Fugen von Plattenstößen und -lagen sind auf weniger

als 5mm zu begrenzen. Spalte und Fugen ab 5mm sind mit Dämmmaterial gleicher Eigenschaft dicht auszufüllen.

ZTV.01.03 Oberflächenbehandlung und -schutz
Sofern keine konkreten Angaben im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt: Farbton nach Wahl des AG.

Die Festlegung der endgültigen Farbentöne, Glanzgrade und Oberflächen erfolgt im Zuge der Werkstattplanabstimmung und vorheriger Bemusterung auf Originalgrundflächen.

Die erforderliche Farbkonstanz, Glanzgrad und Struktur ist durch Musterbleche (Grenzmuster) zu belegen. Es dürfen bei den zu beschichteten Bauteilen keine optisch auffälligen Abweichungen, Wolkenbildungen auftreten.

ZTV.01.03.1 Farbbeschichtung Aluminium
Beschichtung aller Teile nur nach einer einwandfreien fachgerechten Vorbehandlung. Chromatisierung nach DIN EN 12487.

Beachtung und Einhaltung der Prüfbestimmungen der Gütevorschriften der GSB, Internationale Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V.

Farbbeschichtung auf Pulver- oder Nasslackbasis mit einer mittleren Schichtdicke von 65 Mikrometer.
Nachweis der Beschichtungsqualität über anerkannte Prüfverfahren und Vorlage einer Prüfbescheinigung der Beschichtungsfirma über die Einhaltung der Güterichtlinien.

ZTV.02 Technische Bearbeitung

ZTV.02.01 Grundlagen
Das Leistungsverzeichnis und die Ausführungsunterlagen des AG erläutern das geforderte Konstruktionsprinzip ohne Anspruch auf Vollständigkeit.
Die technischen Forderungen der ZTV und die mit dieser Ausschreibung vorgegebenen Gestaltung sind jedoch verbindlich.

Die Leitdetails dienen als Anhalt für die Angebotserarbeitung und stellen eine mögliche Lösung dar. Sie sind hinsichtlich der technischen Ausformung und Durcharbeitung Mindestanforderungen, jedoch bzgl. der Geometrien und der Angaben zu Oberflächen, verdeckt liegenden Bauteilen, Beschläge/Verbindungsmittel und Installationen verbindlich.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Maße sind Nennnmaße und bzgl. der Einbaulage der Bauteile in der Regel auf Bauteilachsen bezogen.

ZTV.02.02 Terminplanung und

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

Ausführungvoraussetzungen
Der gem. AV.07.01 zu erstellende Balkenplan ist nach den verschiedenen Leistungsbereichen mit folgenden Angaben zu erstellen:
- Fertigungsplanung, Arbeitsvorbereitung, Bestellfristen,
- Fertigungen im Werk,
- Bemusterungen,
- Montagearbeiten,
- Nachunternehmerleistungen (sofern vorgesehen),
- Inbetriebnahme(n)/Übergabe(n),
- Technische Abnahmen,
- VOB-Abnahme.

Rechtzeitig vor Fertigungsbeginn sind zur Freigabe vorzulegen:
- Montage- und Werkstattplanung,
- Prüffähige statische Nachweise,
- Baustoff- und Bauteilnachweise entsprechend der Bauregelliste in Form von Prüfzeugnissen, Zulassungen, etc. soweit zur Beurteilung notwendig,
- Anmeldung der Subunternehmer und deren Leistungen.

Rechtzeitig vor der Montage sind zur Freigabe vorzulegen:
- Standsicherheitsnachweise

Ohne Vorlage der Nachweise darf mit der Montage nicht begonnen werden.

ZTV.02.03 Arbeitsvorbereitung und Werkstattplanung
Zu den Leistungen des AN gehört die Erstellung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten erforderlichen Unterlagen auf Grundlage der Ausführungs- und Detailplanung des Architekten.

Für die Planunterlagen hat der AN eine systematische Struktur der zu fertigenden Pläne zu erstellen, aus der eine genaue und unmissverständliche Zuordnung zu einzelnen Bereichen und zur Darstellung (V-Schnitt, H-Schnitt, Ansicht, Positionsübersicht etc.) hervorgeht.
Auf den Planunterlagen, unabhängig von Maßstab und Plangröße, muss der Plankopf grundsätzlich das Bauvorhaben, die Vergabeeinheitsnummer, die Fassaden-Position, das Geschoß, die Art der Zeichnung, ein systematisch aufgebauter Plancode mit fortlaufender Plannummer ähnlicher Bereiche, das Datum der Erstellung und der Planstand (Index) mit Änderungsvermerken sowie der Firmenstempel enthalten.
Auf den Plänen ist ausreichend Freifläche für Prüfvermerke und einen Prüfstempel vorzusehen.

Die für Nachweise erforderlichen Unterlagen sind den zuständigen Behörden und Prüfingenieuren im Originalmaßstab 2-fach in Papier, auf DIN A4 gefaltet und gelocht, sowie digital im pdf-Format zu übergeben. Als Übergabetermin des AN zählt der Posteingang der Papierexemplare beim Empfänger.

Die Werkstattpläne müssen die Gegebenheiten und Maße der

Örtlichkeit und der bauseitigen Ausführungszeichnungen sowie die Ergebnisse der statischen Berechnungen und die vertraglichen Vereinbarungen berücksichtigen.
Der AN ist verpflichtet, dem Architekten und der OBÜ die Abweichungen von diesen Grundlagen schriftlich mitzuteilen.
Außerdem sind die im Zuge der Fortschreibung der Planung vorgelegten Deckblätter der Ausführungspläne Gebäude und Tragwerk bzw. Technische Anlagen im vollen Umfang zu berücksichtigen.

Alle von den Prüfenden geforderten Änderungen und Auflagen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen.
Sofern im Zuge der Planprüfung durch den AN Änderungen vorgenommen werden, sind diese prinzipiell in die Werkstattpläne einzuarbeiten. Bei Unklarheiten oder technischer Probleme ist der jeweilig Prüfende direkt zu kontaktieren und eine endgültige Lösung abzustimmen, bevor die Planüberarbeitung abgeschlossen wird.

Nach Einarbeitung aller Korrekturen und nach Freigaben sind die Unterlagen als Belegexemplare der Bauüberwachung jeweils digital im pdf-Format sowie 1-fach in Papier im Originalmaßstab, gefaltet und gelocht, zu übergeben, Papierexemplare größer Format DIN A3 zusätzlich verkleinert auf DIN A3.

Die Belegexemplare der WMP und der Nachweise sind während der Ausführungsdauer auf der Baustelle zugänglich aufzubewahren und können als Abrechnungsgrundlage verwendet werden.

Voraussetzung für die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen ist die Freigabe der WMP inkl. Qualitätsnachweise sowie die Freigabe technischer und baurechtlich erforderlicher Nachweise.
Der Ausführungsabstimmungs- und Freigabeprozess kann für in sich abgeschlossene Leistungbereiche auch abschnittsweise erfolgen.

Die inhaltlich vertragsgemäße und terminlich rechtzeitige Durchführung liegt in der Verantwortung des AN.
Der Zeitpunkt der Unterlagenübergaben ist vom AN, in Abstimmung auf die terminliche und zulassungstechnische Notwendigkeiten und den oben beschriebenen Abläufen, selbstverantwortlich festzulegen.
Durch aktives Betreiben der Ausführungsabstimmungen mit der OBÜ und dem Architekten sind durch den AN die Voraussetzungen für qualifizierte Prüfläufe zu fördern und zu beschleunigen, z.B. in Form von vorgezogenen Einzeldetailabstimmunge, Vorabklärung von Grundsatzdetails und der Grundkonstruktionen.

ZTV.02.04 Durchführung Planprüfung
Zur Ausführungsabstimmung und zu den jeweiligen Prüfläufen sind der OBÜ die vorgenannten Montage- und Werkstattpläne in der unter ZTV.02.04 aufgeführten Form zu übergeben.

Dabei ist dem Prüfenden je Leistungsbereich eine Prüffrist von mind. 5 Arbeitstagen ab Eingang einzuräumen.

Genehmigt bzw. freigegeben wird nur die Form, nicht die technische, maßliche und bauphysikalische Ausführung. Diese liegt alleinverantwortlich beim AN.
Die Freigabe zur Ausführung schränkt die Verantwortlichkeit des AN für die Werkstattplanung und die darauf basierende Ausführung nicht ein.

Bei der Terminkoordination ist durch den AN zu berücksichtigen, dass bei wesentlichen Korrekturen die Freigabe verweigert werden kann, Prüfläufe wiederholt werden und die überarbeiteten Pläne dafür erneut in der vereinbarten Form vorgelegt werden müssen.
Ein Anspruch auf Freigabe von Plänen mit Korrekturen, die der AN zu verantworten hat, und die Vergütung des Mehraufwands wiederholter Prüfläufe besteht für den AN nicht.

ZTV.02.05 Bemusterungen und Proben
Unter Beachtung einer dem AG zukommenden ausreichenden Entscheidungsfrist hat der AN rechtzeitig vor Bestellung, Fertigung oder Ausführung zur Auswahl stehende Mustermaterialien, Musterstücke und Musterausführungen dem AG zur Freigabe durch den AG vorzulegen.

Zu folgenden Materialien sind nach o.g. Maßgabe unaufgefordert Muster zur Freigabe vorzulegen:
- Handmuster Glaspaneel mit Emaillierung und Kantenoberfläche gem. Positionsbeschrieb.
- Handmuster mit Kantenausführungen Randzonen gem. Positionsbeschrieben (mit Glasüberstand, mit Schrägschnitt Trägerplatte).
- Handmuster mit aufgeklebtem Wasserleitblech gem. Positionsbeschrieb.
- Handmuster Trag- und Agraffenprofil und Lüftungsprofil.

Alle Muster sind für eine nachträgliche Zuordenbarkeit und die Freigaben eindeutig zu beschriften (Vergabeeinheit, Hersteller, Material-/Bauteiltyp).
Darüber hinaus sind zu den Baustoffen, Bauteilen und Beschichtungen die jeweiligen Datenblätter und Zulassungen beizulegen.

ZTV.02.06 Fachtechnische Nachweise und Typenprüfung
Im Rahmen der Dokumentation der Leistungen sind folgende fachtechnische Nachweise zu erbringen und die entsprechende Bauausführung dem AG zu bestätigen:
- Standsicherheit
Diese Nachweise sind von nachweisberechtigen Personen, durch entsprechende Prüfzeugnisse und anerkannte Nachweisdokumente oder durch Sachverständige zu bescheinigen.

ZTV.02.07.1 Standsicherheitsnachweis

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

Der AN hat nach Auftragserteilung für die nachweispflichtigen Bauteile im Rahmen der Werkstattplanung einen prüfbaren statischen Nachweis einschließlich Verankerung und Einführung der Kräfte in die Rohbaukonstruktion zu erstellen. Dies beinhaltet die statische Berechnung für alle Konstruktionen, einschließlich des Nachweises aller Montagezustände und sämtlicher Anschlüsse sowie den Nachweis der Auflager- und Befestigungskonstruktion auf bzw. an die bauseitige Tragkonstruktion einschließlich ggf. erforderlicher Verstärkungsmaßnahmen für die bestehende Baukonstruktion.

Die konstruktive Durcharbeitung der Verankerungs- und Bauteilknotenpunkte sowie der statische Standsicherheitsnachweis inkl. prüffähiger Unterlagen zur Freigabe durch den Prüfstatiker des AG ist Leistungsbestandteil des AN.

ZTV.02.07.2 Nachweisführung und Prüfzeugnisse
Alle zu den vorgenannten Anforderungen nachzuweisende Prüfzeugnisse sind vor Fertigungsbeginn bzw. vor Einbau der entsprechenden Bauteile und -elemente unaufgefordert vorzulegen, nach Aufforderung jedoch spätestens innerhalb von 10 Werktagen.

Der Nachweis der erforderlichen technischen Werte ist durch Berechnungen bzw. Prüfzeugnisse zu erbringen.
Die objektspezifisch durchzuführenden Prüfungen, Berechnungen sind vor Erstellung der Werkstattplanung in prüffähiger Form vorzulegen.

Alle Prüfungen und Nachweise sind so rechtzeitig durchzuführen, dass keine Verzögerungen im Bauablauf entstehen.

ZTV.03 Konstruktion

ZTV.03.01 Herstellung, Lieferung, Verteilung, Montage
Die Einzelheiten der Konstruktion sind in einer der Funktion entsprechenden Ausführung auch dann herzustellen und zu montieren, wenn im Leistungsverzeichnis oder in den beigefügten Planunterlagen nicht darauf hingewiesen wird.

ZTV.03.02 Anforderungen an die Konstruktion

ZTV.03.02.1 Statische Anforderungen
Die Fassadenkonstruktionen einschließlich Einsatz- und Verbindungselemente müssen alle planmäßig auf sie einwirkende Kräfte aufnehmen und an das Tragwerk des Gebäudes abgeben können.
Alle Verbindungen, Befestigungen müssen so konstruiert sein, dass ein Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist.
Die Befestigungsmittel dürfen temperaturbedingte

Verformungen nicht behindern.
Bauwerksverformungen, Setzungen des Rohbaus und absehbare Formänderungen sind durch geeignete Bauanschlüsse zu berücksichtigen.

In der statischen Bemessung sind die objektbezogenen Leistungsanforderungen auf Basis der örtlichen Windbelastungen bzgl. Windwiderstandsfähigkeit, Schlagregendichtigkeit und Luftdurchlässigkeit zu berücksichtigen.

ZTV.03.02.2 Wärmeschutzanforderungen
Entsprechend dem EnEV-Nachweis des AG vom 03.12.2024 wird der zulässige Höchstwert Q´´p um ca. 28% unterschritten.

Auf Grundlage der zugrunde gelegten Wärmeschutzqualitäten der einzelnen Bauteile der Gebäudehülle wird der nach GEG zulässige Höchstwert des mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten von vertikalen transparenten Außenbauteilen um ca. 63% und von horizontalen transparenten Außenbauteilen um ca. 25% unterschritten.

Um diese Werte in der Ausführung einzuhalten, sind die in den LV-Positionen enthaltenen Vorgaben an Einzelkomponenten oder von ganzen Bauteilen in eingebautem Zustand zwingend einzuhalten.

Weicht der AN von Vorgaben, auch in Teilbereichen, ab, so hat er den Aufwand für die Überprüfung der Einhaltung des Wärmeschutz-Nachweise durch den vom AG beauftragten Bauphysiker zu übernehmen.

ZTV.03.02.3 Feuchtigkeitsableitung und -schutz
Die Be- und Entlüftungsöffnungen von Hinterlüftungsebenen sind nach den normativen Regelwerten auszuführen, wobei durch geeignete Maßnahmen verhindert werden muss, dass in die Hinterlüftungsebene Insekten und Kleintiere eindringen können.
In die Hinterlüftungsebene eindringendes Niederschlagswasser oder Kondensat muss auf dem kürzesten Weg kontrolliert nach außen abgeleitet werden.

Dämmlagen, die bei hinterlüfteten Anschlüssen oder hinterlüfteten Fassadenbekleidungen der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind, müssen Materialeigenschaften aufweisen, die zu einer geringen Wasseraufnahme führen (Hydrophobierung) oder sind mit einer feuchtigkeitsabweisenden, diffusionsoffenen Schutzschicht (Vlies) vollflächig zu schützen.
Für freie Schmalseiten von Dämmplatten gilt das Gleiche.

ZTV.03.03 Technische Ausführung

ZTV.03.03.1 Einbauhinweise
Die Verankerung der Bekleidungselemente ist verdeckt,

horizontal und vertikal lagesicher und zwängungsfrei auszuführen.
Die Angaben über die zu erwartenden Bewegungen aus der Tragkonstruktion sind mit dem Tragwerksplaner eigenverantwortlich abzuklären. Darüber hinaus sind bereits fertig gestellte Baukonstruktionen in Bezug auf die Nennmaße auf ihre Maßhaltigkeit hin zu überprüfen und in Abhängigkeit vom Ausführungsablauf ggf. in der Werkstattplanung zu berücksichtigen.

ZTV.03.03.2 Bauteilanschlüsse
Für die Anschlussausbildungen sind die nach DIN 18202 zulässigen Bautoleranzen zu berücksichtigen.

Die Anschlüsse zum Baukörper müssen allen statischen und bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden, d.h. Anforderungen aus Wärmeschutz und Wärmebrückenfreiheit, Feuchtigkeitsschutz, Schallschutz und Fugenbewegungen aus der Konstruktion und der flankierenden Bauteile sind zu beachten.

Der Dampfdiffusionswiderstand äussere Abdichtungsschichten muss generell niedriger als der innerer Abdichtungsebenen sein.

Wärmebrücken sind durch geeignete konstruktive Maßnahmen, Materialien mit geringer Wärmeleitfähigkeit und thermisch getrennter bzw. von der Tragkonstruktion entkoppelter Ausführung von Bauteilen mit hoher Wärmeleitfähigkeit (Metallprofile und -bleche) zu vermeiden.

Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, müssen Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Lufteinschlüsse an den Klebeflächen müssen vermieden werden.
Die Verträglichkeit des Klebers zum Klebegrund (bauseitige Abdichtungen, Rohbau, Holz/Holzwerkstoffe etc.) ist zu überprüfen und nachzuweisen.

Dichtbahnanschlüsse sind zusätzlich zur Verklebung mechanisch zu sichern, sofern keine anders lautenden Zulassungen und Nachweise vorliegen.

ZTV.03.03.3 Bauteilverankerungen
Die Verankerung von elementierten Bauteilen untereinander und an die Tragkonstruktion des Gebäudes hat prinzipiell immer mit verdeckt angeordneten Verbindungsmitteln zu erfolgen. Dies ist sowohl in der Arbeitsvorbereitung der Bauelemente als auch für den Montageablauf zu beachten.

Bei Durchdringung von Bauwerksabdichtungen ist die Abdichtungsfunktion durch geeignete Mittel wieder herzustellen.

Für die einzelnen Belastungsarten sind entsprechend zugelassene Dübel- und Schraubsysteme unter

Berücksichtigung der erforderlichen Randabstände untereinander und zu Randzonen der Tragkonstruktion zu verwenden.

ZTV.03.03.4 Verbindungsmittel allgemein
Befestigungsmittel wie Schrauben, Bolzen und dergleichen, müssen aus nichtrostendem Stahl oder Aluminium bestehen.

Bei geklemmten Verbindungen müssen Sicherungen gegen selbsttätiges Lösen angebracht werden z.B. Schraubensicherungsmittel.

ZTV.03.03.5 Schraubverbindungen / -qualitäten
Im Außenbereich sind ausschließlich Edelstahlschrauben in A4-Qualität zu verwenden.

ZTV.03.03.6 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 (Kunststoff-Folien) zu isolieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die vorgesehenen Isolierstoffe folgende Eigenschaften aufweisen müssen:
- nicht altern, verspröden, rissig werden,
- keine Feuchtigkeit aufnehmen,
- bei kraftschlüssigen Verbindungen hinreichend druckfest sein,
- nicht korrodierend auf Metalle wirken, besonders beim Schutz von Aluminium-Stahlverbindungen,
- kein Kupfer, Quecksilber oder Blei enthalten.

Es ist außerdem zu beachten, dass Spaltkorrosionen auch an Berührungsstellen mit nichtmetallischen Werkstoffen auftreten können.

ZTV.03.03.7 Verarbeitung Leichtmetallprofile und Leichtmetallbleche
Die jeweiligen Profilwandungs- und Blechstärken sind nach statischen Anforderungen und Formhaltigkeit in der Fläche zu dimensionieren. Die Angaben in den Ausführungsbeschreibungen oder den LV-Positionen sind als Mindestanforderungen zu verstehen.

Für die Fügung von Leichtmetallen mit anderen metallischen Baustoffen sind folgende Hinweise zu beachten:
Der Zusammenbau mit einwandfrei feuerverzinktem Stahl (DIN EN ISO 1461), sowie rostfreiem Edelstahl, z.B. austenitischer CrNiMo-Stahl (1.4401) oder CrNi-Stahl (1.4301) ist unbedenklich. Diesbzgl. wird auf das Merkblatt über die Ausführung von Metall-Dächern des ZVSHK, St. Augustin, hingewiesen.
Der direkte Materialkontakt mit Kupfer, Baustahl und

Schwermetallen ist unzulässig. In diesem Fall sind Zwischenlagen, z.B. aus EPDM oder Kunststoff- Folien, erforderlich.

ZTV.03.03.8 Geräuschvermeidung
Die Bauteile müssen so konstruktiv entwickelt und ausgeführt werden, dass sie weder durch Wind noch durch Verformungen zu Geräuschen angeregt werden. Dies betrifft die Stabilität der Bekleidungselemente sowie die Ausbildung von Randanschlüssen und die Stabilität der Einzelbauteile und deren Fügung und Verankerung untereinander.
Windbelastung darf weder zu Zwängungen noch zu unkontrollierten Schwingungen der Bauteile führen.

ZTV.03.03.9 Blitzschutz
Das Gebäude erhält eine Blitzschutzanlage gemäß DIN VDE 0185. Das Gebäude ist der Blitzschutzklasse III zugeordnet. Das Gebäude wird bauseits mit einen Fundamenterder einschl. der notwendigen Anschlussfahnen und einem Ringerder ausgestattet. Für den äußeren Blitzschutz sind Fangeinrichtungen im Rastermaß max. 15m vorgesehen. Die Fangleitungen, Ableitungen und Fangstangen auf den Dachflächen werden bauseits ausgeführt.

Potentialausgleich:
Da das Gebäude zahlreiche technische Ausrüstungen und Bauwerksausrüstungen aus Metall aufweist, sind diese Konstruktionen in den Potenzialausgleich einzubeziehen. Dazu gehören die Bauteile aus leitendem Material.

Die Anschlüsse der Fassadenbauteile an die Blitzschutzfahnen bzw. den Potentialausgleich und die leitende Verbindung der Fassadenbauteile untereinander sind in nicht einsehbaren Bereichen anzuordnen und im Rahmen der Werkstattplanung mit der OBÜ und dem AN Blitzschutz abzustimmen.

ZTV.04 Durchführung

ZTV.04.01 Montageablauf
Die Montage der hinterlüfteten Fassadenbekleidung erfolgt nach Fertigstellung der angrenzenden Fassadenbauteile und Flächen.

Teil-Leistungen können aus o.g. Gründen nicht alle in einem Zug durchgeführt werden und stehen in enger Abhängigkeit mit Vor- und Folgeleistungen.
Es muss von mehr als zwei Arbeitsgängen bis Fertigstellung ausgegangen werden.

ZTV.04.02 Baustelleneinrichtung (BE)

ZTV.04.02.1 Lage Baugrundstück u. Erschließung
siehe Allgemeine Baubeschreibung

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

ZTV.04.02.2 Topographie
siehe Allgemeine Baubeschreibung

ZTV.04.02.3 Baustelleneinrichtungsfläche
Die für die Baustelle zur Verfügung stehende Fläche ist wg. der geringen Grundstücksfläche und dem ansteigenden Gelände eingeschränkt, siehe Lageplan Baugrundstück.

ZTV.04.02.4 Leistungsbereiche
Die Leistungen verteilen sich auf folgende Bereiche:
- Geschlossene Außenwände Erdgeschoss,
- Außenseite Stützen Hallentragwerk Erdgeschoss.

.

ZTV.04.02.5 Arbeiten anderer AN auf der Baustelle
Parallel zur Montage der vorgehängten hinterlüftetenFassadenbekleidung finden außerhalb der Gebäudehülle Rest-Montagearbeiten Holzbekleidung Außenwände und Elementierte Fassaden und Fenster sowie Blitzschutzarbeiten statt.

In dem Ausführungszeitraum d der vorgehängten hinterlüftetenFassadenbekleidung sind die bauseitigen Arbeiten deshalb mit der Objektüberwachung, den zeitgleich arbeitenden AN sowie mit dem AN Gerüstarbeiten abzustimmen.

ZTV.04.02.6 Vorleistungen
Die Bauteile der Gebäudekonstruktion, des Ausbaus und der Gebäudehülle bestehen überwiegend aus ausbaufertigen Oberflächen.

ZTV.04.02.7 Baustellenausstattung / -Infrastruktur
siehe AV.08

ZTV.04.03 Montage

ZTV.04.03.1 Prüfung der baulichen Voraussetzungen
Die Zustandsfeststellung und Übernahme der Vorleistungen durch den AN hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass eventuelle Nacharbeiten aus Vorleistungen den Beginntermin des AN nicht gefährdet.

Vor Beginn der Arbeiten ist der AN verpflichtet, das Vorhandensein der bauseits angebrachten Meterrisse eigenverantwortlich zu überprüfen. Bei Bedenken sind diese unverzüglich der OBÜ mitzuteilen.

Der Auftragnehmer hat sich außerdem vor Beginn der Arbeiten in alleiniger Verantwortung bei allen dafür zuständigen Stellen Kenntnis über das Vorhandensein und über die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen auf dem Baugrundstück und des angrenzenden Bahngeländes zu verschaffen.

ZTV.04.03.2 Messungen und Höhenangaben

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

Die zur Durchführung der eigenen Leistungen erforderlichen Messungen und Bauabschnürungen sind eigenverantwortlich und so rechtzeitig zu erbringen, dass keine Verzögerung der eigenen Montage eintreten.

Der Hinweispflicht auf Überschreitung der Grenzabmaße von bauseitigen Bauteilen ist so rechtzeitig nachzukommen, dass sowohl in der Montagevorbereitung des AN darauf reagiert werden kann als auch die Veranlassung von Korrekturmaßnahmen durch die OBÜ möglich ist.

Durch den AN ist ein Aufmaßprotokoll zu erstellen, aus dem die Konstruktionsmaße, bestehend aus Achsen und Randfeldern, ersichtlich sowie eventuelle Abweichungen bauseitiger Bauteile dargestellt sind. Dieses Aufmaß ist der OBÜ vorzulegen und wird nicht gesondert vergütet.

Als Grundlagenvermessung werden dem AN folgende Punkte zur Verfügung gestellt:
- eine Höhenmarke je Geschossebene
- eine Längsachse
- eine Querachse

Der AN ist für die sichere Erhaltung der ihm überlassenen Festpunkte verantwortlich. Muss aus materialtechnischen Gründen ein Messpunkt entfernt werden, so ist vor der Beseitigung die Zustimmung der OBÜ einzuholen.

ZTV.04.03.3 Schutz von Leistungen
Die Kosten für die Schutzmaßnahmen der eigenen oder bauseitiger Leistungen und deren rückstandlosen Entfernung und fachgerechten Beseitigung und Entsorgung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

ZTV.04.03.3.1 Schutz Sichtbetonflächen
Den Sockeln der Alufenster sind Betonfertigteile als Vorsatzschalen in Sichtbetonqualität vorgelagert.
Der AN hat dafür zu sorgen, dass weder durch ihn noch durch einen seiner Nachunternehmer diese Flächen verschmutzt, beschriftet oder in sonstiger Weise beschädigt werden.
Werden diese Bauteile dennoch durch den AN oder einen seiner Nachunternehmer verschmutzt oder beschädigt, so werden sie zu Lasten des AN instandgesetzt.

Ein selbstständiges Ausbessern der bauseitigen Sichtbetonflächen ist ausdrücklich untersagt!

ZTV.04.03.3.2 Schutz bauseitiger Leistungen
Neben dem Schutz der Sichtbetonflächen ist der sachgemäße Schutz aller anderen bauseitigen Leistungen im Arbeitsbereich des AN in geeigneter Form sicherzustellen.

ZTV.04.03.3.3 Schutz der eigenen Leistungen
Neben dem Schutz der bauseitigen Fächen und Bauteile ist der sachgemäße Schutz der eigenen Leistungen bis Abnahme in

geeigneter Form herzustellen.

Beseitigungen bzw. Nachbesserungen von Beschädigungen an den eigenen Leistungen darf nur in Abstimmung mit und nach Zustimmung durch die OBÜ erfolgen.

ZTV.04.03.4 Schutz von Personen
Die Baustellenordnung wird Vertragsbestandteil.

ZTV.04.04 Baureinigung

ZTV.04.04.1 Allgemein
Während der Montage sind in Arbeitsbereichen und an ausgeführten Bauteilen fortlaufend die während der Ausführung auftretenden Verschmutzungen zu entfernen (Grobreinigung).
Fremde Leistungen sind durch geeignete Maßnahmen vor Verschmutzung und Staubeinwirkung zu schützen,

ZTV.04.04.2 Reinigung vor Abnahme
Alle Metall- und Glasflächen sind in Abstimmung mit der OBÜ vor der Abnahme zu reinigen.
Spätestens mit der Reinigung vor Abnahme sind neben der Entfernung von Verschmutzungen alle Aufkleber, Schutzfolien oder andere Rückstände rückstandslos zu entfernen.

Die Richtlinien für die Reinigung von Kunststoff-, Aluminium- und Stahl-Bauteilen, herausgegeben vom Bundesverband Kunststoff, Metall und Edelstahl rostfrei, sind zu beachten.

Die Arbeiten dürfen nur von erfahrenen und geschulten Arbeitskräften unter Aufsicht eines Verantwortlichen, der die Reinigungsabläufe ständig überwacht, vorgenommen werden.

Bei den Reinigungsarbeiten sind Spritzwasserflecken auf angrenzenden Bauteilen durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Auf den gereinigten Flächen sind Wasserflecken oder sonstige Rückstände der Reinigung sofort zu entfernen.

Alle zu Reinigung vorgesehenen Reinigungsmittel und -hilfsmittel sind so zu wählen, dass reinigungsbedingte Schäden am Objekt, an Personen, an Sachen oder an der Umwelt ausgeschlossen werden.
Die einschlägigen Sicherheitsanforderungen zum Schutz von Personen (z.B.: UV-Vorschriften) sind einzuhalten.

Die Anwendungsvorschriften der Herstellerfirmen gelten als verbindliche, technische Arbeitsgrundlage.
Vor Durchführung der Reinigungsarbeiten sind der OBÜ alle Reinigungsmittelprodukte mit Übergabe der zugehörigen technischen Merkblätter und Gebrauchsanweisungen der Hersteller anzugeben.

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - ZTV

ZTV.04.04.3 Reinigung von Verglasungen
Reinigung, auch bei leichter Verschmutzung, immer im Nassverfahren, d.h. mit Wasser, Schwamm, Abstreifer, Microfasertuch mit handelsüblichen, flüssigen, nicht aggressiven Lösungs- und Reinigungsmittel.
Verschmutzungen, die mit der Nassreinigung nicht beseitigt werden können, dürfen mit fettlösenden Mittel bzw. mit sehr feinkörnigen Poliermittel behandelt werden, die weder das Glas, noch die Dichtungsmaterialien angreifen.
Der Einsatz von scheuernden oder kratzenden Reinigungsmitteln sowie die Verwendung von Stahl- oder Ziehklingen sind nicht zulässig.

Verunreinigungen durch säurehaltige Stoffe (Zement, Beton, Kalk, usw.) sind unbedingt zu vermeiden, z.B. durch geschlossenes Abdecken der Fassade oder durch Aufbringen einer Schutzschicht auf den Glasflächen.

ZTV.04.05 Dokumentation
Die Objektdokumentation ist durch den AN systematisch und nachvollziehbar zu gliedern und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen.

Form, Umfang und Inhalt entsprechend Positionsbeschrieb.

Übertrag: .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.01	Bereich	Glaspaneele

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

Übertrag: .....

A0001 **Ausführungsbeschreibung Glaspaneele hinterlüftet**

Ausfuehrungsbeschr.

Vorgehängte hinterlüftete Fassadenbekleidung auf Aluminium-Unterkonstruktion im Außenbereich nach DIN 18516-1 aus montagefertigen Paneelen, nichtbrennbar (A2-s1,d0 nach DIN EN 13501) bei zulassungskonformem Einbau mit offenen Systemfugen.

1. Systembeschreibung:
Sandwichkonstruktion aus:
1.1 Deckschicht aus heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-1 und DIN EN 14179, rückseitig vollflächig mit deckender Emaillierung, werkseitig absturzsichernde Verklebung auf Trägerplatte.
1.2 Trägerplatten aus geschlossenzellig expandiertem Perlit, beidseitig gewebearmiert.
Formatbezogen Berücksichtigung Trägerplattenstöße innerhalb eines Paneels, Anordnung in Abhängigkeit Unterkonstruktion, Herstellerverarbeitungsrichtlinien und Prüfzeugnis.
1.3 Tragprofile:
werkseitig auf Rückseite Trägerplatte montierte Plattentragprofile aus Alu-Strangpressprofilen zur verdeckten Einhängung in zulassungskonforme Agraffenprofile auf vorgerichteter Unterkonstruktion mit Lastabtragung in bauseitige Tragkonstruktion,
Anzahl Tragprofile entspr. abZ / Verarbeitungsrichtlinien Systemherstelle und Objektstatik.
1.4 Lastübertragungs- und Einstellbeschläge:
In oberem Tragprofil 2 St. Edelstahl-Stellschrauben DIN 912 M6 für Übertragung Paneellast auf das Agraffenprofil Unterkonstruktion und "Fein"-Vertikalausrichtung Paneel.
1.5 Fixierbeschlag:
1 St. Edelstahl-Sicherungsstift für Paneel-Lagesicherung längs Agraffenprofil (Sicherstellung nachträgliches Paneel-Demontage).
1.6 Paneellagerung:
Zwängungsfreie Lagerung vertikal und horizontal, Lagesicherung jeweils über einen Festpunkt.

2. Einbausituation:
Einbaulage Paneele erdgeschossig als
- 1-reihige horizontale Fassadenbänder mit stehenden Formaten und dichten Stößen, Außenkante bündig mit angrenzenden Fassadenflächen,
- 3-seitige Bekleidungen von Holzstützen.
Begrenzung oben an eine geschlossene Brettschalung aus Weißtanne, unten an Außenbeläge und Sichtbetonvorsatzschalen Sockelbekleidung.

3. Montagelage:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

3.1 Verankerung:
Entsprechend Objektstatik und Vorgabe Systemlieferant auf bauseitige Außenwände in Holzrahmenbauweise mit vorgelagerten, diffusionsoffenen Holzfaserdämmplatten und auf Stützen aus Brettschichtholz.
3.2 Elementstöße (vertikal):
Offene Stoßfugen, Breite 5mm (Nennmaß).
3.3 Elementanschluss oben:
Offene Anschlussfuge an hinterlüftete Brettschalung, Abschluss Hinterlüftungsebene mit in Neigung 7 Grad auf Paneel aufgesetztem Alu-Kantblech;
Höhe netto 18mm (Nennmaß),
3.4. Elementanschluss unten:
Offene Anschlussfuge zu OKG und Stahlbeton-Vorsatzschale, Höhe 10mm (Nennmaß);
Fugenhinterlegung mit Schattenfugen-Blech/-Winkel
Fugenbreite zu Rückseite Trägerplatte 10mm.

4. Planungsgrundlagen Paneele:
- Stärke Trägerplatte: 15mm
- Stärke Klebeschicht: 2mm
- Glasstärke: entspr. Pos.beschrieb
- Gesamtstärke mit Klebeschicht: entspr. Pos.beschrieb
- Rückverankerung: 3 Agraffenprofilachsen im Abstand jeweils 1,00m, Plattenüberstände vertikal bezogen auf Agraffenachsen oben: 220mm;unten: 300mm.
- Einhängeweg vertikal: max. 15mm
- Ausrichtung vertikal: max. +/- 3mm
- Elementgewicht spezifisch: bis 32kg/qm
- Referenzhöhe: bis 4 Meter über OKG
- Wandlast vertikal: bis -0,58kN/qm
- Windlast horizontal: bis 0,99kN/qm
- Schneelast: sk= 0,85kN/qm

5. Ausführungsgrundlagen:
5.1 Qualitäten, Paneelgeometrien, Details und Randanschlüsse nach aktuellen Ausführungs- und Detailplänen des Architekten.
5.2 Anbindung an Tragkonstruktion nach Werkstatt- und Montageplänen AN Holzbau.
5.3 Aktuelle Systemzulassungen und Verarbeitungsrichtlinien Systemhersteller auf Basis DIN 18516-1.
5.4 Musterverwaltungsvorschrift, technischer Baubestimmungen und Landesbauordnung.

6. Systemkonformität:
Es sind nur Systemkomponenten nach Zulassung, Objektstatik sowie Vorgabe Systemlieferant erlaubt.

7. Ausführungsqualität:
7.1 Glasstärke:
Auf Grund des unterschiedlichen Farbeindruckes bei Paneelen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

mit 6 und 8 mm dickem Glas sind nur Elemente gleicher Glasdicke zu verarbeiten.
Ausnahmen bei untergeordneten Bauteilen wie Laibungen entsprechend Positionsbeschrieb.
7.1 Glasoberfläche: glatt, glänzend
7.2 Glaskantenbearbeitung: KGN / KMG (maßgeschliffen),
7.3 Trägerplattenkanten: geradlinig exakt in Flucht Glaskanten,
Lage zu Glaskante und Schnittwinkel entspr. Positionsbeschrieb

8. Oberflächen:
- Emaillierung: RAL 9005
- Kanten Trägerplatten: schwarz
- Glaskleber: schwarz

9. Schnittstellen / Vor- und Folgeleistungen:
9.1 Tragkonstruktion (Vorleistung, ausführungsbekleitend):
VE 130 Holzbau
9.2 Randanschlüsse seitlich (Vorleistung):
VE 080 Elementierte Fassaden und Fenster
9.3 Randanschlüsse unten (Vor- und Folgeleistung):
VE 043 Rohbauarbeiten, VE 500 Freianlagen
9.4 Unterkonstruktion(ausführungsbegleitend):
VE 440 Blitzschutz

10. Leistungsbestandteile:
10.1 Gerüste:
Es kann davon ausgegangen werden, dass zum Zeitpunkt der Montage der Glaspaneele
- das bauseitige Fassadengerüst zurückgebaut sind, um die ungehinderte Zugänglichkeit der Außenwandflächen zu gewährleisten;
- die Freianlagen noch nicht fertig gestellt sind und deshalb das Niveau vor den Außenwandflächen auf Höhe der Arbeitsraumverfüllung ca. 60 Zentimeter unterhalb Planung OKG liegt.

Der Auf-, Um- und Abbau sowie das Vorhalten der für die Ausführung erforderlichen Gerüste und Arbeitsebenen auch für zu bearbeitende Flächen mehr als 3,50 Meter über OKG bzw. der Stellfläche werden nicht gesondert vergütet und sind deshalb in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Höhe der zu bearbeitenden Fassadenflächen sind den jeweiligen Positionsbeschrieb zu entnehmen.

01.01.010 **Glaspaneel Ost GB1 Fassadenfeld**

Glaspaneel als Teil eines hinterlüfteten 1 Geschoss hohen Fassadenbekleidungsbands, Modellscheibe mit unterer Glaskante in Gefälle Gelände.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Fassaden-Pos.: GB1

Montageort:
Ostfassade Ebene 0 Achse 15/D-E

Elementierung:
Teil einer aus 3 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung im Raster 1.443mm

Außenabmessung:
Breite: 1.438mm
Obere Paneelkante waagerecht
Höhe Vertikalkante links: 2.323mm
Höhe Vertikalkante rechts: 2.267mm
Nennmaße, endgültige Festlegung Verlauf untere Kante in Abstimmung mit AN für gesamten Fassadenabschnitt

Montagehöhe bis 2,40m über OKG
bzw. bis 3,00m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagegrund:
Agraffenprofile (separate Position)

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse 15 bündig mit Außenfläche Brettschalung,
Nennwert Aufbaustärke inkl. Unterkonstruktion: 70mm
Nennwert Außenseite Glas 250mm außenseitig vor Achse 15.

Montagelage im Schnitt:
UK Glaspaneel 10mm über OKG geplant
OK Glaspaneel: +2,530m EFH
OK Wasserleitblech oben: +2,532m EFH

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- oben: Glas und Trägerplatte bündig
- seitlich: Glas und Trägerplatte bündig
- unten: Trägerplattenüberstand 50mm

Sockelausführung:
- Sockelprofil untere Glaskante:
Außenseite Paneelunterkante Alublech Breite 50mm, Länge 1.443mm, Stärke entspr. Einbaulage Außenseite bündig mit Außenseite Glas, vertikale Kanten im Lot bündig mit Außenkanten Trägerplatte/Glas,
Oberfläche hoch belastbare und UV-stabile Fluorpolymer-Beschichtung RAL 9005 hochglänzend, wasserresistente Verklebung auf Trägerplatte;
- KantenschutzTrägerplatte unten:
Sockelbereich Abdichtung Kanten und Rückseite Trägerplatte in Höhe 30cm über ganze Sockellänge mit diffusionsoffener

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

EPDM-Folie d= 0,6mm.

Beschreibung und Bepreisung Unterkonstruktion sowie Randanschlüsse oben und unten in separater Position.

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und der Ausführungsbeschreibung.

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

01.01.020 **Glaspaneel Ost GB1 Randfeld re Achse E**

Wie Position 01.01.010 (Seite 32), jedoch:

Glaspaneel als Randpaneel Achse 15 im Anschluss an eine bestehende Giebelwand.

Außenabmessung (nur Abweichung):
Höhe Vertikalkante links: 2.267mm
Höhe Vertikalkante rechts: 2.211mm

Schattenfugenblech Wandanschluss in separater Position.

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

01.01.030 **Glaspaneel Ost GB1 Eckfeld li Achse D**

Wie Position 01.01.010 (Seite 32), jedoch:

Randpaneel Achse 15 als Bestandteil einer Außenecke Fassadenbekleidung auf der linken Seite im Anschluss an das Randeckpaneel Fassadenbekleidung Achse D.

Außenabmessung:
Breite gesamt: 1.464mm
Breite Trägerplatte: 1.456mm
Breite Glas: 1.439mm
Obere Paneelkante waagerecht
Höhe Vertikalkante links: 2.380mm
Höhe Vertikalkante rechts: 2.323mm

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- seitlich links:
Trägerplatteüberstand 17mm, Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Trägerplatte >/= 60mm.

zusätzlich:

Ausführung Außenkante links:
Alu-Winkel 25x25x4mm, über ganze Kantenlänge 2.380mm,
Außenkante gebrochen r=2mm,
Einbaulage Außenseite bündig mit Außenseite Glas, Kante

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

unten in Flucht Unterkante Sockelprofil,
Oberfläche hoch belastbare und UV-stabile
Fluorpolymer-Beschichtung RAL 9005 hochglänzend,
wasserresistente Dickschichtverklebung auf Trägerplatte.

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

Verweis auf Position: 01.01.030 (Seite 34)

01.01.040 **Glaspaneel Süd GB2 Eckfeld re Achse 15**

Wie Position 01.01.010 (Seite 32), jedoch:

Randpaneel Achse D als Bestandteil einer Außenecke
Fassadenbekleidung auf der rechten Seite im Anschluss an das
Randeckpaneel Fassadenbekleidung Achse 15.

Fassaden-Pos.: GB2

Montageort:
Ostfassade Ebene 0 Achse D/14-15

Abstand Außenkante Tragprofil zu Außenkante Glas 70mm.

Elementierung:
Teil einer aus 2 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung
mit Stoßfugenbreite 6mm.

Außenabmessung:
Breite: 1.482mm
Höhe Vertikalkante links: 2.462mm
Höhe Vertikalkante rechts: 2.382mm

Montagehöhe bis 2,60m über OKG
bzw. bis 3,20m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich rechts: Abstand Außenkante Tragprofiel zu
Außenkante Trägerplatte >/= 40mm.

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse D, Außenseite bündig mit
Außenkante Paneel Pos. 01.01.030 Achse 15,
Nennwert Außenseite Glas 50mm außenseitig vor Achse D.

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

Verweis auf Position: 01.01.030 (Seite 34)

01.01.050 **Glaspaneel Süd GB2 Randfeld li Achse 14**

Wie Position 01.01.010 (Seite 32), jedoch:

Fassaden-Pos.: GB2

Montageort:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Ostfassade Ebene 0 Achse D/14-15

Elementierung:
Teil einer aus 2 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung mit Stoßfugenbreite 6mm.

Außenabmessung:
Breite: 1.492mm
Höhe Vertikalkante links: 2.520mm
Höhe Vertikalkante rechts: 2.462mm

Untere Glaspaneelkante von linker Außenkante in Länge 400mm waagerecht.

Montagehöhe bis 2,60m über OKG
bzw. bis 3,20m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich links: Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Trägerplatte >/= 40mm.

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht mit Paneel Vorposition längs Achse D,
Außenseite bündig mit Außenkante Paneel Pos. 01.01.030 Achse 15,
Nennwert Außenseite Glas 50mm außenseitig vor Achse D.

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

Verweis auf Position: 01.01.050 (Seite 35)

01.01.060 **Glaspaneel Süd GB2 Randfeld li Achse 14 - Zulage Aussparung**

Rechteckaussparung in Glaspaneel Pos. 01.01.050 für UP-Montage bauseitiges Türterminal.

Abmessung Aussparung Glas und Trägerplatte:
Breite: 120mm
Höhe: 302mm
Geometrie: rechtwinklig mit Kanten waagerecht und im Lot.
Innenecke mit minimalem Radius.

Endgültige Abmessung nach Festlegung Aussparungsgröße durch den AN Elektrotechnik.

Lage im Querschnitt:
Mittelachse +1,130m über EFH bzw. 1.120mm über UK Paneel.

Lage im Grundriss:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Achsmittig, Abstand Achse Aussparung zu vertikalen Außenkanten Paneel jeweils 746mm.

Abstimmung Ablauf Montage Paneel mit BÜ ELT und AN Elektrotechnik (Vorleistung Instalation Anschlussleitungen Türterminal).

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

01.01.070 **Glaspaneel Ost GB3 Fassadenfeld**

Glaspaneel als Teil eines hinterlüfteten 1 Geschoss hohen Fassadenbekleidungsbands, Rechteckformat.

Fassaden-Pos.: GB3

Montageort:
Ostfassade Ebene 0 Achse 14/A-B

Elementierung:
Teil einer aus 15 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung im Raster 1.540mm

Außenabmessung (BxH):
1.535x2.520mm

Montagehöhe bis 3,60m über OKG
bzw. bis 4,20m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagegrund:
Agraffenprofile (separate Position)

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse 14 bündig mit Außenfläche Brettschalung und Vorderkante Stahlbeton-Vorsatzsdchale,
Nennwert Aufbaustärke inkl. Unterkonstruktion: 70mm
Nennwert Außenseite Glas 250mm außenseitig vor Achse 14.

Montagelage im Schnitt:
UK Glaspaneel +0,010m EFH
OK Glaspaneel: +2,530m EFH
OK Wasserleitblech oben: +2,532m EFH

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- oben: Glas und Trägerplatte bündig
- seitlich: Glas und Trägerplatte bündig
- unten: Trägerplatte Schrägschnitt 45 Grad

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Beschreibung und Bepreisung Unterkonstruktion sowie Randanschlüsse oben und unten in separater Position.

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und der Ausführungsbeschreibung.

13 St EP..... GP .....

01.01.080 **Glaspaneel Ost GB3 Eckfeld li Achse A**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse 14/A als Bestandteil einer Außenecke Fassadenbekleidung auf der linken Seite im Anschluss an das Randeckpaneel Achse A.

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich links:
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 50mm.

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

01.01.090 **Glaspaneel Ost GB3 Randfeld re Achse B**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse 14/B im Anschluss an die Holz-Alu-P/R-Fassade PR1.

Außenabmessung (BxH):
1.484x2.520mm

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich rechts:
Überstand rückseitig opak emailliertes Glas vor Außenkante Trägerplatte >/=40mm.
Außenkante Trägerplatte Schrägschnitt 45 Grad,
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 80mm.

Sockelausführung:
- KantenschutzTrägerplatte unten:
Sockelbereich Abdichtung Kanten und Rückseite Trägerplatte in Höhe 30cm über ganze Sockellänge mit diffusionsoffener EPDM-Folie d= 0,6mm.

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

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

01.01.100 **Glaspaneel Süd GB4 Eckfeld re Achse 14**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse A/14 als Bestandteil einer Außenecke Fassadenbekleidung auf der rechten Seite im Anschluss an das Randeckpaneel Achse 14.

Fassaden-Pos.: GB4

Montageort:
Südfassade Ebene 0 Achse A/13-14

Elementierung:
Teil einer aus 2 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung mit Stoßfugenbreite 5mm.

Außenabmessung (BxH):
1.310x2.520mm

Montagehöhe bis 3,60m über OKG
bzw. bis 4,20m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse A bündig mit Außenfläche Brettschalung und Vorderkante Stahlbeton-Vorsatzsdchale,
Nennwert Aufbaustärke inkl. Unterkonstruktion: 70mm
Nennwert Außenseite Glas 250mm außenseitig vor Achse A.

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich rechts:
Überstand rückseitig opak emailliertes Glas vor Außenkante Trägerplatte 28mm.
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 70mm.

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

01.01.110 **Glaspaneel Süd GB4 Eckfeld li Achse 13**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse A/13 als Bestandteil einer Außenecke Fassadenbekleidung auf der linken Seite im Anschluss an das Laibungspaneel Alufenster Achse 13.

Fassaden-Pos.: GB4

Montageort:
Südfassade Ebene 0 Achse A/13-14

Elementierung:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Teil einer aus 2 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung
mit Stoßfugenbreite 5mm.

Außenabmessung (BxH):
1.310x2.520mm

Montagehöhe bis 3,60m über OKG
bzw. bis 4,20m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse A bündig mit Außenfläche
Brettschalung und Vorderkante Stahlbeton-Vorsatzsdchale,
Nennwert Aufbaustärke inkl. Unterkonstruktion: 70mm
Nennwert Außenseite Glas 250mm außenseitig vor Achse A.

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich links:
Überstand rückseitig opak emailliertes Glas vor Außenkante
Trägerplatte 28mm.
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 70mm.

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

01.01.120 **Glaspaneel Süd GB4 Eckfeld re Achse 02**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse A/01 als Bestandteil einer Außenecke
Fassadenbekleidung auf der linken Seite im Anschluss an das
Laibungspaneel Alufenster Achse 02.

Fassaden-Pos.: GB4

Montageort:
Südfassade Ebene 0 Achse A/01-02

Elementierung:
Teil einer aus 2 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung
mit Stoßfugenbreite 5mm.

Außenabmessung (BxH):
1.310x2.520mm

Montagehöhe bis 4,40m über OKG
bzw. bis 5,00m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse A bündig mit Außenfläche
Brettschalung und Vorderkante Stahlbeton-Vorsatzsdchale,
Nennwert Aufbaustärke inkl. Unterkonstruktion: 70mm
Nennwert Außenseite Glas 250mm außenseitig vor Achse A.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich rechts:
Überstand rückseitig opak emailliertes Glas vor Außenkante Trägerplatte 28mm.
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 70mm.

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

01.01.130 **Glaspaneel Süd GB4 Eckfeld li Achse 01**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse A/01 als Bestandteil einer Außenecke Fassadenbekleidung auf der linken Seite im Anschluss an das Randeckpaneel Achse 01.

Fassaden-Pos.: GB4

Montageort:
Südfassade Ebene 0 Achse A/01-02

Elementierung:
Teil einer aus 2 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung mit Stoßfugenbreite 5mm.

Außenabmessung (BxH):
1.310x2.520mm

Montagehöhe bis 4,40m über OKG
bzw. bis 5,00m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse A bündig mit Außenfläche Brettschalung und Vorderkante Stahlbeton-Vorsatzsdchale,
Nennwert Aufbaustärke inkl. Unterkonstruktion: 70mm
Nennwert Außenseite Glas 250mm außenseitig vor Achse A.

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich links:
Überstand rückseitig opak emailliertes Glas vor Außenkante Trägerplatte 28mm.
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 70mm.

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

01.01.140 **Glaspaneel West GB6 Fassadenfeld**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Fassaden-Pos.: GB6

Montageort:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Westfassade Ebene 0 Achse 01/A-B

Elementierung:
Teil einer aus 15 Paneele bestehenden Außenwand-Bekleidung im Raster 1.530mm

Außenabmessung (BxH):
1.525x2.520mm

Montagehöhe bis 2,60m über OKG
bzw. bis 3,20m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse 01 bündig mit Außenfläche Brettschalung und Vorderkante Stahlbeton-Vorsatzsdchale,
Nennwert Aufbaustärke inkl. Unterkonstruktion: 70mm
Nennwert Außenseite Glas 250mm außenseitig vor Achse 01.

Sockelausführung:
- KantenschutzTrägerplatte unten:
Sockelbereich Abdichtung Kanten und Rückseite Trägerplatte in Höhe 30cm über ganze Sockellänge mit diffusionsoffener EPDM-Folie.

13 St EP..... GP .....

01.01.150 **Glaspaneel West GB6 Eckfeld re Achse A**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse 01/A als Bestandteil einer Außenecke Fassadenbekleidung auf der rechten Seite im Anschluss an das Randeckpaneel Achse A.

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich rechts:
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 50mm.

Sockelausführung:
- KantenschutzTrägerplatte unten:
Sockelbereich Abdichtung Kanten und Rückseite Trägerplatte in Höhe 30cm über ganze Sockellänge mit diffusionsoffener EPDM-Folie.

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

01.01.160 **Glaspaneel West GB6 Randfeld li Achse B**

Wie Position 01.01.070 (Seite 37), jedoch:

Randpaneel Achse 01/B im Anschluss an die Holz-Alu-P/R-Fassade PR2.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Außenabmessung (BxH):
1.484x2.520mm

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte (nur Abweichung):
- seitlich links:
Überstand rückseitig opak emailliertes Glas vor Außenkante Trägerplatte 40mm.
Außenkante Trägerplatte Schrägschnitt 45 Grad,
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 80mm.

Sockelausführung:
- KantenschutzTrägerplatte unten:
Sockelbereich Abdichtung Kanten und Rückseite Trägerplatte in Höhe 30cm über ganze Sockellänge mit diffusionsoffener EPDM-Folie.

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

01.01.170 **Glaspaneel Süd GB5 Stützenbekleidung außen**

Glaspaneel als Teil einer hinterlüfteten 1 Geschoss hohen Bekleidung einer Holzstütze des Hallentragwerks, Frontplatte im Rechteckformat.

Fassaden-Pos.: GB5

Montageort:
Südassade Ebene 0 Achse 01/03-12

Elementierung:
Fronpaneel vor zwei im Winkel 90 Grad anschließender Laibungspaneele.

Außenabmessung (BxH):
500x2.520mm

Montagehöhe bis 4,00m über OKG
bzw. bis 4,60m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagegrund:
Agraffenprofile (separate Position)

Montagelage im Grundriss:
In einer Flucht längs Achse A bündig mit Außenfläche Brettschalung und Vorderkante Stahlbeton-Vorsatzsdchale,
Nennwert Aufbaustärke Bekleidung inkl. Unterkonstruktion und Dämmung: 110mm
Nennwert Außenseite Glas außenseitig vor Achse A: 250mm

Montagelage im Schnitt:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

UK Glaspaneel: +0,010m EFH
OK Glaspaneel: +2,530m EFH
OK Wasserleitblech oben: +2,532m EFH

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- oben: Glas und Trägerplatte bündig
- seitlich links und rechts:
Überstand rückseitig opak emailliertes Glas vor Außenkante Trägerplatte 28mm,
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Glas >/= 60mm.
- unten: Trägerplatte Schrägschnitt 45 Grad

Beschreibung und Bepreisung Unterkonstruktion sowie Randanschlüsse oben und unten in separater Position.

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und der Ausführungsbeschreibung.

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

01.01.180 **Glaspaneel Süd GB5 Zulage Beschlagvorrichtung**

Vorrichtung Befestigung Beschläge Klappen
Laibungsbekleidung Stützen vor Fallohre
Hallendachentwässerung,

Montageplatte Edelstahlblech 100x180mm, d mind. 2mm, für Verschraubung Scharniere mittels Blechschrauben,
Befestigung Montageblech auf Rückseite Trägerplatte Glaspaneel im Bereich Klappenscharniere mit 4 St. werkseitig montierten Gewindeschrauben in Trägerplatte vor Glasverklebung,
Senkkopf-Gewindeschrauben ISO 10642,
Querschnitt 4mm bzw. entspr. Schraubbohrungen Montageplatte, Länge mind. 30mm
inkl. selbstsichernde Muttern niedrige Form DIN 985 und Unterlegscheiben, Material: Edelstahl.

Scharniere in Position Klappen Laibungspaneele.

5 St EP..... GP .....

Verweis auf Position: 01.01.170 (Seite 43)

01.01.190 **Glaspaneel Süd GB5 Stützenbekl. Laibung re**

Glaspaneel als Teil einer hinterlüfteten 1 Geschoss hohen Bekleidung einer Holzstütze des Hallentragwerks,
Laibungsplatte im Rechteckformat rechts.

Fassaden-Pos.: GB5

Montageort:
Südassade Ebene 0 Achse 01 längs Achsen 02, 04-06, 08, 11

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Elementierung:
Laibungspaneel im rechten Winkel quer zwischen Frontpaneel Pos. 01.01.170 / Randpaneele Achse A/02 und bauseitige Alufenster.

Außenabmessung (BxH):
196x2.520mm

Montagehöhe bis 4,00m über OKG
bzw. bis 4,60m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagegrund:
Agraffenprofile (separate Position)

Montagelage im Grundriss:
- längs: Stumpf gestoßener rechter Eckanschluss Frontpaneel im Winkel 90 Grad, Außenseite Glas bündig mit Außenkante Frontplatte, Breite offene Anschlussfuge </= 5mm.
Fensterseitig Anschluss an Führungsschienenprofil Raffstore Alufenster, Breite offene Anschlussfuge </= 5mm.
Abstand Glas zu Stützenachse: 250mm
- quer: Nennwert Abstand Glas u Längsseite Stütze: 150mm

Montagelage im Schnitt:
UK Glaspaneel: +0,010m EFH
OK Glaspaneel: +2,530m EFH

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- oben: Glas und Trägerplatte bündig
- seitlich links und rechts: Glas und Trägerplatte bündig, Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkante Trägerplatte im Eckstoß >/= 50mm.
- unten: Trägerplatte Schrägschnitt 45 Grad

Beschreibung und Bepreisung Unterkonstruktion sowie Randanschlüsse oben und unten in separater Position.

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und der Ausführungsbeschreibung.

7 St EP..... GP .....

Verweis auf Position: 01.01.170 (Seite 43)

01.01.200 **Glaspaneel Süd GB5 Stützenbekl. Laibung li**

Wie Position 01.01.190 (Seite 44), jedoch:

Glaspaneel als Laibungsplatte rechts.

Montageort:
Südassade Ebene 0 Achse 01 längs Achsen 02, 04, 06-13

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Elementierung:
Laibungspaneel im rechten Winkel quer zwischen Frontpaneel Pos. 01.01.170 / Randpaneele Achse A/13 und bauseitige Alufenster.

Montagelage im Grundriss:
Stumpf gestoßener linker Eckanschluss Frontpaneel.

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

01.01.210 **Glaspaneel Süd GB5 Stützenbekl. Laibung re oberhalb Reviklappe**

Wie Position 01.01.190 (Seite 44), jedoch:

Glaspaneel als Laibungsplatte rechts oberhalb Revióffnung Fallrohre Hallendachentwässerung,
anstelle horizontale Tragprofile vertikale Tragprofile für Rückverankerung über Bolzen-Einhängeverbindung in die Unterkonstruktion.

Montageort:
Südassade Ebene 0 Achse 01 längs Achsen 03, 07, 10 ,12

Außenabmessung (BxH):
196x2.267mm

Montagehöhe bis 4,00m über OKG
bzw. bis 4,60m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagegrund:
Unterkonstruktion vorgerichtet für verdeckte Bolzen-Einhängeverankerung.

Vorrichtung Trägerplattenbefestigung:
- 2 St. Alu-Einhangwinkelprofile vertikal, Querschnitt 40x40x3mm,
1 Winkelprofil Länge mind. 2.250mm,
1 Winkelprofil Länge mind. 2.320mm, unten Überstand über UK Paneel mind. 60mm als anschlag Reviklappe,
tatsächliche Länge unter Berücksichtigung Statik und Freigabe Systemhersteller Glaspaneele;
Schraubbefestigung werkseitig analog zu horizontalen Tragprofilen Standardpaneele;
freier Profilsteg vorgerichtet für Bolzen Halteprofile;
Einhängeachse links und rechts Fallrohr DN 70.
- Kunststoffclips Kantenschutz und Geräuschvermeidung Fräsung Bolzenlagerung.

Montagelage im Schnitt:
UK Glaspaneel: +0,263m EFH
OK Glaspaneel: +2,530m EFH

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- oben: Glas und Trägerplatte bündig
- seitlich links und rechts: Glas und Trägerplatte bündig,
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkanten Trägerplatte
20mm.
- unten: Glas und Trägerplatte bündig

Reviklappe in separater Position.

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

01.01.220 **Glaspaneel Süd GB5 Stützenbekl. Laibung li oberhalb Reviklappe**

Wie Position 01.01.190 (Seite 44), jedoch:

Glaspaneel als Laibungsplatte links oberhalb Reviöffnung
Fallrohre Hallendachentwässerung,
anstelle horizontale Tragprofile vertikale Tragprofile für
Rückverankerung über Bolzen-Einhängeverbindung in die
Unterkonstruktion.

Montageort:
Südassade Ebene 0 Achse 01 längs Achse 05

Außenabmessung (BxH):
196x2.267mm
Paneelstärke inkl. Tragprofil: </= 38mm

Montagehöhe bis 4,00m über OKG
bzw. bis 4,60m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagegrund:
Unterkonstruktion vorgerichtet für verdeckte
Bolzen-Einhängeverankerung.

Vorrichtung Trägerplattenbefestigung:
- 2 St. Alu-Einhangwinkelprofile vertikal, Querschnitt
40x40x3mm,
1 Winkelprofil Länge mind. 2.250mm,
1 Winkelprofil Länge mind. 2.320mm, unten Überstand über UK
Paneel mind. 60mm als anschlag Reviklappe,
tatsächliche Länge unter Berücksichtigung Statik und Freigabe
Systemhersteller Glaspaneele;
Schraubbefestigung werkseitig analog zu horizontalen
Tragprofilen Standardpaneele;
freier Profilsteg vorgerichtet für Bolzen Halteprofile;
Einhängeachse links und rechts Fallrohr DN 70.
- Kunststoffclips Kantenschutz und Geräuschvermeidung
Fräsung Bolzenlagerung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Montagelage im Schnitt:
UK Glaspaneel: +0,263m EFH
OK Glaspaneel: +2,530m EFH

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- oben: Glas und Trägerplatte bündig
- seitlich links und rechts: Glas und Trägerplatte bündig,
Abstand Außenkante Tragprofile zu Außenkanten Trägerplatte
20mm.
- unten: Glas und Trägerplatte bündig

Reviklappe in separater Position.

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

01.01.230 **Glaspaneel Süd GB5 Stützenbekl. Laibung re Reviklappe DIN links**

Glaspaneel als hinterlüftete Klappe vor Reviöffnungen Fallrohre Hallendachentwässerung unterhalb der Laibungsbekleidungen Holzstützen,

Aufbau Klappe als Sandwichkonstruktion aus:
1.1 Deckschicht aus heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-1 und DIN EN 14179, rückseitig vollflächig mit deckender Emaillierung, werkseitig absturzsichernde Verklebung auf Trägerplatte, Glaskleber schwarz.
1.2 Trägerplatten aus Multiplexplatten aus Birkenholz gem. DIN EN 13986 mit Phenolharz-Beschichtung, Nutzungsklasse 3 nach DIN EN 636-3 und wasserfester BFU-Verleimung Klasse 3 nach DIN EN 314, Schnittkanten schwarz versiegelt,
im Bereich Drehbeschläge vorgerichtet für Weitwinkelscharniere (Lochungen/Aussparung Topfband).

Fassaden-Pos.: GB5

Montageort:
Südassade Ebene 0 Achse 01 längs Achsen 03, 07, 10 ,12

Außenabmessung (BxH):
196x250mm

Aufschlagrichtung (DIN 107): DIN links

Montagehöhe bis 1,70m über OKG
bzw. bis 2,30m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Montagegrund:
Rückseite Trägerplatte Frontpaneel

Montagelage im Grundriss:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Vorderseite und Außenkanten bündig mit Laibungspaneel.

Montagelage im Schnitt:
UK Klappe: +0,010m EFH
OK Klappe: +0,260m EFH

Kantengeometrie Glas/ Trägerplatte:
- oben: Glas und Trägerplatte bündig
- seitlich links und rechts: Glas und Trägerplatte bündig
- unten: Trägerplatte Schrägschnitt 45 Grad

Klappenbeschläge:
2 St. Weitwinkel-Scharniere, Topfband Eckanschlag,
Öffnungswinkel mind. 155 Grad (begrenzbar),
mit folgeden Eigenschaften:
- gerader Bandarm,
- mit Dämpfung,
- mit Schließautomatik (Feder/Zuhaltung),
- werkzeuglose Montage Klappe,
- Montageplatte mit Schraubbefestigung,
- 3-dimensional einstellbar,
- Topfbohrtiege </= 11,5mm
- Oberfläche: vernickelt.

inkl. Kreuzmontageplatte und Verbindungsmittel.

Montage Scharniere:
Schraubbefestigung Scharnier in Trägerplatte Frontpaneel,
werkzeuglose Montage Topfbänder in Trägerplatte Klappe,
Gewindeschrauben in Frontpaneele für lagesichere Befestigung
Montageplatte in separater Position.

Klappenanschlag:
Gummipuffer, Montage in Unterkonstruktion Laibungspaneele,
in Tiefe einstellbar für bündige Schließstellung Klappe mit
Außenseite Laibungspaneel (Nennmaß Abstand UK-Profil zu
Innenseite Klappe 15mm).

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und
der Ausführungsbeschreibung.

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

Übertrag: .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.01	Bereich	Glaspaneele

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.01.240	**Glaspaneel Süd GB5 Stützenbekl. Laibung li Reviklappe DIN rechts** Wie Position 01.01.230 (Seite 48), jedoch: Montageort: Südassade Ebene 0 Achse 01 längs Achse 05 Aufschlagrichtung (DIN 107): DIN rechts	**1 St**	EP.....	GP .....

Summe Bereich 01.01

Glaspaneele, Netto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.02	Bereich	Unterkonstruktion Fassadenflächen

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

Übertrag: .....

A0002 **Ausführungsbeschreibung Unterkonstruktion Fassadenflächen**

Ausfuehrungsbeschr.

Die Leistung umfasst die Projektierung, die Herstellung und die Montage der wärmebrückenreduzierten Unterkonstruktion nach DIN 18516-1 mit Agraffeneinhängung für die verdeckte, lagesichere und maßhaltige Verankerung der Glaspaneele Untertitel 01.01. in die opaken Fassadenflächen

1. Systembeschreibung:
2-teilige Konstruktion aus
- horizontalen systembezogenen Agraffenprofilen aus Alu zur Einhängung der Tragprofile Glaspaneele,
- vertikalen, mit der Tragkonstruktion linear verschraubten Konterprofilen zur Sicherstellung der Hinterlüftung der Glaspaneele (Holzaußenwände),
- vertikalen Alu-Profilen mit punktueller Rückverankerung in die Tragkonstruktion (Stützen Hallentragwerk).

2. Korrosionsschutz:
Korrosivitätskategorie C3 nach DIN EN ISO 12944-2, Verbindungsmittel und Beschläge Edelstahl Werkstoffnummer 1.4162 (V4A), korrosionsbeständig CRC III gemäß EN 1993-1-4.

3. Profile:
3.1 Agraffenprofile:
Systemkonforme, über Hohlkammern torsionsversteifte Aluminium-Strangpressprofile, Qualität gem. EN AW-6063 T66.

3.2 Vertikale Konterprofile Holzaußenwände:
Streifen aus Multiplexplatten aus Birkenholz gem. DIN EN 13986 mit Phenolharz-Beschichtung, Nutzungsklasse 3 nach DIN EN 636-3 und wasserfester BFU-Verleimung Klasse 3 nach DIN EN 314, Schnittkanten versiegelt,
Streifenbreite entspr. Montageuntergrund und Statik Lastübertragung in Tragkonstruktion.

3.3 Vertikale Tragprofile:
Aluminium-Strangpress-T- und L-Profile, Qualität gem. EN AW-6063 T66.

3.4 Elementierung:
Achsabstände, Stablängen, Spannweiten, Profilkragarme, Aussteifungen sowie Anordnung Fest- und Gleitpunkte für Trag- sowie Agraffenprofile nach Statik, Paneelformate inkl. ggf. erforderlicher Trägerplattenstöße und sonstiger konstruktiver Notwendigkeit.
Abstimmung Profilstöße auf Systemfugen.

4. Verbindungsmittel Tragkonstruktion:
Zugelassene Verankerungsbeschläge für Fest- und Gleitpunkte

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

entsprechend der Tragkonstruktion der Außenwände aus Holzrahmenkonstruktion mit KVH- und BSH-Profilen sowie in Wandhalter im Bereich Stb.-Außenwänden;
Art und Dimensionierung jeweils entsprechend der Objektstatik.

5. Oberflächen:
Unterkonstruktionsprofile im Bereich offener Paneelfugen matt schwarz beschichtet.

6. Montage:
6.1 allgemein:
Lot- und fluchtgerechte, zwängungsfreie Montage der Tragprofile an Wandhaltern durch überdrehsichere Edelstahl-Selbstbohrschrauben, Achsabstände nach Zulassung und Statik, mind. in 2 Richtungen ausrichtbar.

6.2 Einhängung Paneele:
Lage Agraffenprofile entspr. Plattentragprofile, horizontal durchlaufend mind. jeweils eine Paneelbreite.

7. Leistungsschnittstellen:
7.1 Blitzschutz: Integration bauseitige Ableiterdrähte in Hinterlüftungsebene in Abstimmung mit AN Elektrotechnik.

7.2 Außenwandflächen Ebene 1: Außenseitig in Flucht bündiger Anschluss an vormontierte Brettschalung mit offener Hinterlüftungsfuge.

7.3 Sockelzonen Gebäudesockel: Außenseitig in Flucht bündiger Anschluss an vormontierte Stb.-Vorsatzschalen mit offener Hinterlüftungsfuge.

7.4 Sockelzonen Freianlagen: Vorbereitung Sockelanschluss Außenbelag und mit offener Hinterlüftungsfuge an Fassadenrinnen für nachfolgende Ausführung Freianlagen.

8. Leistungsbestandteile:
8.1 Gerüste:
Es kann davon ausgegangen werden, dass zum Zeitpunkt der Montage der Glaspaneele
- das bauseitige Fassadengerüst zurückgebaut sind, um die ungehinderte Zugänglichkeit der Außenwandflächen zu gewährleisten;
- die Freianlagen noch nicht fertig gestellt sind und deshalb das Niveau vor den Außenwandflächen auf Höhe der Arbeitsraumverfüllung ca. 60 Zentimeter unterhalb Planung OKG liegt.

Der Auf-, Um- und Abbau sowie das Vorhalten der für die Ausführung erforderlichen Gerüste und Arbeitsebenen auch für zu bearbeitende Flächen mehr als 3,50 Meter über OKG bzw.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

der Stellfläche werden nicht gesondert vergütet und sind deshalb in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Höhe der zu bearbeitenden Fassadenflächen sind den jeweiligen Positionsbeschrieb zu entnehmen.

01.02.010 **Unterkonstr. Fassadenfeld GB3 Ost Achse 14**

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung Giebelwand Ost Achse 14,

Fassaden-Pos.: GB3

Abmessungen (Grdl. Paneelstärke 23mm):
- Länge Montagegrund: 22.760mm
- Höhe Montagegrund Holzaußenwand: 2.300mm
- Montagetiefe Holzaußenwand: 47mm

Montagegrund:
Holzrahmen-Außenwandkonstruktion,
Vertikalrippen 12/28cm GL24c, Abstand </= 50cm,
Schwelle mind. 10/28cm GL24c,
Beplankung innen (aussteifend) OSB 3 d= 25mm,
Beplankung außen DWD-Holzfaserplatte nach DIN EN 622-5 / DIN EN 13986, d=16mm, Rohichte= ca. 565kg/cbm, sd-Wert 0,18

Planungsgrdl. Agraffenprofile:
- Anzahl vertikal: 3 St.
- Achsabstand vertikal: 1.000mm
- Stablängen jeweils: 22.930mm
- Elementierung: entspr. Lage Konterprofile, mind. jedoch eine Paneelbreite bzw. Herstellerrichtlinie und Zulassung
- Überstand Montageachse Außenkante links: 110mm
- Überstand Montageachse Außenkante rechts: 175mm

Planungsgrdl. Glaspaneelkanten horizontal:
- Überstand unten: 300mm
- Überstand oben: 220mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Lastaufnahme Paneele horizontal:
3 St. Agraffenprofilachsen jeweils über ganze Länge Fassadenabschnitt Paneele, oberer Profilstab als Festpunkt, untere Profilstäbe als vertikale Gleitpunkte.
- Konterprofile Hinterlüftungsebene:
>/= 30 St. Plattenstreifen vertikal Siebdruckplatten, Anzahl entspr. Achsabstand </= 1.000mm und Lage links und rechts am Paneelstoß,
Planungsgrdl. Querschnitt 15x100mm bzw. Querschnittstiefe entspr. Aufbau Paneele und horizontale Tragprofile und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Auflagerfläche auf Montagegrund gem. statischem Nachweis;
Länge je Plattenstreifen mind. 2.200mm, obere und untere Schnittkante Schrägschnitt Winkel 15 Grad.
- Befestigungsbeschläge Profile und Rückverankerung in Tragkonstruktion.

Montagehöhe bis 3,30m über OKG
bzw. bis 3,90m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Beschreibung und Bepreisung Außeneckanschlüsse Unterkonstruktion sowie Randanschlüsse oben und unten in separater Position.

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und der Ausführungsbeschreibung.

Kalkulationsgrundlage:
Fläche aus Länge Agraffenprofile und Länge/Höhe Konterpofile.

50,4 m2 EP..... GP .....

01.02.020 **Unterkonstr. Fassadenfeld GB6 West Achse 01**

Wie Position 01.02.010 (Seite 53), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung Giebelwand West Achse 01,

Fassaden-Pos.: GB6

Abmessungen (nur Abweichung):
- Länge Montagegrund: 22.720mm

Planungsgrdl. Agraffenprofile (nur Abweichungen):
- Stablängen jeweils: 22.790mm
- Überstand Montageachse Außenkante links: 155mm
- Überstand Montageachse Außenkante rechts: 110mm

Montagehöhe bis 2,40m über OKG
bzw. bis 3,00m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

50 m2 EP..... GP .....

01.02.030 **Unterkonstr. Fassadenfeld GB4 Süd Achse A/01-02**

Wie Position 01.02.010 (Seite 53), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung Längswand Süd Achse A zwischen Achse 01 bis 02,

Fassaden-Pos.: GB4

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Abmessungen (nur Abweichung):
- Länge Montagegrund: 2.320mm

Montagegrund:
Holzrahmen-Außenwandkonstruktion,
Vertikalrippen 12/22cm GL28c, Abstand </= 50cm,
Schwelle mind. 10/22cm GL28c,
Beplankung innen CLT d= 60mm,
Beplankung außen UDP-Holzfaserplatte nach DIN EN 13171,
d=40mm, Rohichte= ca. 270kg/cbm, sd-Wert 0,20

Planungsgrdl. Agraffenprofile (nur Abweichungen):
- Stablängen jeweils: 2.515mm
- Elementierung: jeweils ohne Elementstoß
- Überstand Montageachse Außenkante links: 160mm
- Überstand Montageachse Außenkante rechts: 160mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus (nur Abweichungen):
- Konterprofile Hinterlüftungsebene:
>/= 4 St. Plattenstreifen

Montagehöhe bis 3,80m über OKG
bzw. bis 4,40m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

5,5 m2 EP..... GP .....

01.02.040 **Unterkonstr. Fassadenfeld GB4 Süd Achse A/13-14**

Wie Position 01.02.010 (Seite 53), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung Längswand Süd Achse A zwischen Achse 13 bis 14,

Fassaden-Pos.: GB4

Abmessungen (nur Abweichung):
- Länge Montagegrund: 2.320mm

Montagegrund:
Holzrahmen-Außenwandkonstruktion,
Vertikalrippen 12/22cm GL28c, Abstand </= 50cm,
Schwelle mind. 10/22cm GL28c,
Beplankung innen CLT d= 60mm,
Beplankung außen UDP-Holzfaserplatte nach DIN EN 13171,
d=40mm, Rohichte= ca. 270kg/cbm, sd-Wert 0,20

Planungsgrdl. Agraffenprofile (nur Abweichungen):
- Stablängen jeweils: 2.515mm
- Elementierung: jeweils ohne Elementstoß
- Überstand Montageachse Außenkante links: 160mm
- Überstand Montageachse Außenkante rechts: 160mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Leistung im Wesentlichen bestehend aus (nur Abweichungen):
- Konterprofile Hinterlüftungsebene:
>/= 4 St. Plattenstreifen

Montagehöhe bis 3,40m über OKG
bzw. bis 4,00m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

5,5 m2 EP..... GP .....

01.02.050 **Unterkonstr. Fassadenfeld GB1 Ost Achse 15**

Wie Position 01.02.010 (Seite 53), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung Außenwand Ost Achse 15,

Fassaden-Pos.: GB1

Abmessungen (Grdl. Paneelstärke 23mm):
- Länge Montagegrund: 4.180mm
- Höhe Montagegrund Holzaußenwand: 2.000mm
- Höhe Montagegrund Stb.-Wand: 180 - 340mm
- Montagetiefe Holzaußenwand: 47mm
- Montageteife Stb.-Wand: 167mm

Montagegrund oberhalb +0,500m EFH:
Holzrahmen-Außenwandkonstruktion,
Vertikalrippen 10/24cm GL24c, Abstand </= 62,5cm,
Schwelle mind. 8/20cm GL24c,
Beplankung innen (aussteifend) OSB 3 d= 18mm,
Beplankung außen UDP-Holzfaserplatte nach DIN EN 13171,
d=60mm, Rohichte= ca. 270kg/cbm, sd-Wert 0,20

Montagegrund unterhalb +0,500m EFH:
Stb-Außenwand d= 20cm, Betongüte C 25/30-WU;
bituminöse Abdichtung 4mm Wassereinwirkungsklasse W2.1-E nach DIN 18533,
Außendämmung XPS PW WLS 034 d= 120mm.

Planungsgrdl. Agraffenprofile (nur Abweichungen):
- Achsabstand vertikal oben: 1.000mm
- Achsabstand vertikal unten: 910mm
- Stablängen jeweils: 4.280mm
- Elementierung: jeweils ohne Elementstoß
- Überstand Montageachse Außenkante links: 200mm
- Überstand Montageachse Außenkante rechts: 150mm

Planungsgrdl. Glaspaneelkanten horizontal (nur Abweichung):
- Überstand unten: 80 - 250mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus (nur Abweichungen):
- Konterprofile Hinterlüftungsebene vor Holzaußenwand:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

>/= 6 St. Plattenstreifen vertikal Siebdruckplatten,
Länge je Plattenstreifen mind. 1.250mm.
- Konterprofil Hinterlüftungsebene vor Stb.-Außenwand:
Hart-Kunststoff-Distanzscheiben, Stärke 15mm (Nennmaß) bzw.
Stärke und Anzahl entspr. Statik und Unterkonstruktion und
Querschnitt Sockelanschluss (separate Pos.).

Montagehöhe bis 2,30m über OKG
bzw. bis 2,90m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Besonderheit:
Rückverankerung unteres Agraffenprofil in Tragkonstruktion
(Stb.-Wand) in separater Konstruktion.

5,3 m2 EP..... GP .....

01.02.060 **Unterkonstr. Fassadenfeld GB2 Süd Achse D**

Wie Position 01.02.010 (Seite 53), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung Außenwand Süd
Achse D,

Fassaden-Pos.: GB2

Abmessungen (Grdl. Paneelstärke 23mm):
- Länge Montagegrund: 2.860mm
- Höhe Montagegrund Holzaußenwand: 2.000mm
- Höhe Montagegrund Stb.-Wand: 350 - 490mm
- Montagetiefe Holzaußenwand: 47mm
- Montageteife Stb.-Wand: 167mm

Montagegrund oberhalb +0,500m EFH:
Holzrahmen-Außenwandkonstruktion,
Vertikalrippen 10/24cm GL24c, Abstand </= 62,5cm,
Schwelle mind. 8/20cm GL24c,
Beplankung innen (aussteifend) OSB 3 d= 18mm,
Beplankung außen UDP-Holzfaserplatte nach DIN EN 13171,
d=60mm, Rohichte= ca. 270kg/cbm, sd-Wert 0,20

Montagegrund unterhalb +0,500m EFH:
Stb-Außenwand d= 20cm, Betongüte C 25/30-WU;
bituminöse Abdichtung 4mm Wassereinwirkungsklasse W2.1-E
nach DIN 18533,
Außendämmung XPS PW WLS 034 d= 120mm.

Planungsgrdl. Agraffenprofile (nur Abweichungen):
- Stablänge jeweils: 2.935mm
- Elementierung: jeweils ohne Elementstoß
- Überstand Montageachse Außenkante links: 180mm
- Überstand Montageachse Außenkante rechts: 150mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Planungsgrdl. Glaspaneelkanten horizontal (nur Abweichung):
- Überstand unten: 160 - 300mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus (nur Abweichungen):
- Konterprofile Hinterlüftungsebene vor Holzaußenwand:
>/= 6 St. Plattenstreifen vertikal Siebdruckplatten,
Länge je Plattenstreifen mind. 1.250mm.
- Konterprofil Hinterlüftungsebene vor Stb.-Außenwand:
Hart-Kunststoff-Distanzscheiben, Stärke 15mm (Nennmaß) bzw.
Stärke und Anzahl entspr. Statik und Unterkonstruktion und
Querschnitt Sockelanschluss (separate Pos.).

Montagehöhe bis 2,50m über OKG
bzw. bis 3,10m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Besonderheit:
Rückverankerung unteres Agraffenprofil in Tragkonstruktion
(Stb.-Wand) in separater Konstruktion.

3,7 m2 EP..... GP .....

01.02.070 **Unterkonstr. Außenecken Fassadenfelder Achse A**

Verbindung Agraffenprofile Unterkonstruktion Fassadenflächen
im Bereich Fassaden-Außenecke Achse A,

Montageorte:
Achsen A/01, A/02, A/13, A/14, D/15

Alu-Strangpress-L-Profil mind. 50x40x3mm,

Länge 2.500mm bzw. nach Systemherstellerangabe und
Zulassung bezogen auf 3 St. Agraffen Achsabstand jeweils
1.000mm.

Montagelage in Innenecke Agraffenprofilen zur Last-Kopplung
und Lagesicherung Überstand Agraffen,
Schraubmontage von außen.

7 St EP..... GP .....

01.02.080 **Potentialausgleich Unterkonstruktion Bekl. Fassadenfelder**

Herstellen leitender blitzstromtragfähiger Verbindung zwischen
den Agraffenprofilen Unterkonstruktion Glaspeneele und
Vorrichten Anschluss an den bauseitigen, in der
Hinterlüftungsebene verlaufende Ableiterdraht Rd 8-AL der
Blitzschutzanlage.

zu Fassaden-Pos.: GB1, GB3, GB4, GB6

Ausführung von außen nicht sichtbar.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Vorrichten Anschluss an Blitzschutz-Ableiter, Lage vor Außendämmung Holzaußenwände.

Inkl. aller Verbinder, Befestigungen, Anschlüsse.

Eigenständige Abstimmen der Leistungsschnittstelle mit dem AN Elektrotechnik im Zuge der Projektierung.

Leistung AN Elektrotechnik:
Montage Ableiter und Anschließen und Einbinden in die Blitzschutzanlage.
Prüfung der Verbindungen vor Abschluss der fassadenseitgen Leistungen.

6 St EP..... GP .....

01.02.090 **Lüftungswinkel horizontal unten**

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der unteren Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

zu Fassaden-Pos.: GB1 bis GB6

Montagelage im Grundriss:
Jeweils in ganzer Länge Fassadenabschnitte zw. Außenseite Außenwände und Rückseite Trägerplatten Glaspaneele, Fugenabstand zu Paneel max. 2mm.

Montagelage im Vertikalschnitt:
150mm oberhalb UK Paneele

Montagegrund:
Vor Holzfaserdämmung DWD und UDP entspr. Positionsbeschrieb Unterkonstruktion, Stärken 16 bis 60mm, Schraubverbindung in Holzaußenwandkonstruktion.

Material:
Alu-Winkel-Profil

Oberfläche:
Im Bereich Paneelstöße schwarz beschichtet.

Querschnitt:
30x45mm (Nennmaß),
Anpassung langer Schenkel entspr. Abstand zw. Montagegrund und Rückseite Paneel.

Oberflächenperforation:
Beide Schenkel Rechtecklochung längs versetzt über ganze Profillänge, Querschnitt max. 3x10mm,
freier Querschnitt >/= 165qcm/lfm (Bezug Schenkellänge

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

45mm).

Elementierung:
Entsprechend Länge Fassadenabschnitt und Lieferlänge Winkelprofile.

Montage:
Schraubverbindung zwängungsfrei zw. Montagegrund und Glaspaneel, Elementstöße passgenau gestoßen, in Fassaden-Außenecken auf Gehrung.

Leistung inkl. nicht rostender Befestigungsmittel.

63 m EP..... GP .....

01.02.100 **Lüftungswinkel horizontal oben**

Wie Position 01.02.090 (Seite 59), jedoch:

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der oberen Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

Montagelage im Vertikalschnitt:
20mm unterhalb OK Paneele

63 m EP..... GP .....

01.02.110 **Lüftungsprofil vertikal**

Wie Position 01.02.090 (Seite 59), jedoch:

Winkelprofil mit Lochung als Schutz seitlicher Anschlussfugen der Glaspaneele gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

Montage vertikal zw. oberem und unterem Lüftungsprofil hinter Anschlussfugen P/R-Fassaden.

zu Fassaden-Pos.: GB2, G3, GB6

Montagelage:
GB2: Achse D/14
GB3: Achse 14/B
GB6: Achse 01/B

Montagelage im Grundriss:
Neben Außenkante Agraffenprofile Unterkonstruktion Randpaneel zw. Außenseite Außenwand und Rückseite Trägerplatte, Fugenabstand zu Paneel max. 2mm.

Montagelage im Vertikalschnitt:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Dicht gestoßen zwischen unteren und oberen horizontalen Lüftungswinkelprofilen. Elementierung: 3 St. Fassadenanschlüsse, Länge jeweils 2.300mm Oberfläche Winkelprofile matt schwarz.	**7 m**	EP.....	GP .....
01.02.120	**Hinterlegung Vertikalfugen** Hinterlegung vertikale Paneelstöße mit diffusionsoffenem, wasserresistentem Klebeband auf die bauseitige Außenseite der Außenwände. zu Fassaden-Pos.: GB1, GB2, GB3, GB4, GB6 Bandbreite mind. 60mm Einzellängen: 2.000 bis 2.500mm mit dichtem Anschluss an horizontales Fugenhinterlegungsband (separate Pos.). Montagegrund: Holzfaserdämmung DWD und UDP entspr. Positionsbeschrieb Unterkonstruktion. Materialeigenschaften: - Oberfläche schwarz ohne Produktaufschrift, - diffusionsoffen, sd-Wert >/= 2m, - feuchteresistent, - wasserundurchlässig, - UV-stabil, - temperaturbeständig -10 bis +70 Grad.	**80 m**	EP.....	GP .....
01.02.130	**Hinterlegung Horizontalfugen** Wie Position 01.02.120 , jedoch: Hinterlegung obere Anschlussfuge zur Brettschalung Ebene 1. Durchlaufend entspr. Länge Fassadenabschnitte, jeweils inkl. Überlappung in 5 Außenecken.	**58 m**	EP.....	GP .....

Summe Bereich 01.02

Unterkonstruktion Fassadenflächen, Netto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.03	Bereich	Unterkonstruktion Stützen

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

Übertrag: .....

A0003 **Ausführungsbeschreibung Unterkonstruktion Stützen**

Ausfuehrungsbeschr.

Die Leistung umfasst die Projektierung, die Herstellung und die Montage der wärmebrückenreduzierten Unterkonstruktion nach DIN 18516-1 für die verdeckte, lagesichere und maßhaltige Verankerung der Glaspaneele Untertitel 01.01. in die Stützen Hallentragwerk Achse A.

1. Systembeschreibung:
2-teilige Konstruktion aus
- horizontalen systembezogenen Agraffenprofilen aus Alu zur Einhängung der Tragprofile Glaspaneele,
- vertikalen Alu-Profilen mit punktueller Rückverankerung in die Tragkonstruktion (Stützen Hallentragwerk).

2. Korrosionsschutz:
Korrosivitätskategorie C3 nach DIN EN ISO 12944-2, Verbindungsmittel und Beschläge Edelstahl Werkstoffnummer 1.4162 (V4A), korrosionsbeständig CRC III gemäß EN 1993-1-4.

3. Profile:
3.1 Agraffenprofile:
Systemkonforme, über Hohlkammern torsionsversteifte Aluminium-Strangpressprofile, Qualität gem. EN AW-6063 T66.

3.2 Vertikale Tragprofile:
Aluminium-Strangpress-T- und L-Profile, Qualität gem. EN AW-6063 T66.

3.3 Wandhalterprofile:
Edelstahl-Winkelprofile und -Laschen Werkstoffnummer 1.4162 (V4A), Festigkeitsklasse S450 gemäß EN 10088-2.

3.4 Elementierung:
Achsabstände, Stablängen, Spannweiten, Profilkragarme, Aussteifungen sowie Anordnung Fest- und Gleitpunkte für Trag- sowie Agraffenprofile nach Statik, Paneelformat und konstruktiver Notwendigkeit. Abstimmung Profilstöße auf Systemfugen.

4. Verbindungsmittel Tragkonstruktion:
Zugelassene Verankerungsbeschläge für Fest- und Gleitpunkte in Stützen aus BSH,
Art und Dimensionierung jeweils entsprechend der Objektstatik.

5. Oberflächen:
Unterkonstruktionsprofile im Bereich offener Paneelfugen matt schwarz beschichtet.

6. Montage:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

6.1 allgemein:
Lot- und fluchtgerechte, zwängungsfreie Montage der Tragprofile an Wandhaltern durch überdrehsichere Edelstahl-Selbstbohrschrauben, Achsabstände nach Zulassung und Statik, mind. in 3 Richtungen ausrichtbar.

6.2 Einhängung Paneele:
Lage Agraffenprofile entspr. Plattentragprofile, horizontal durchlaufend mind. jeweils eine Paneelbreite.

7. Leistungsschnittstellen:
7.1 Blitzschutz: Integration bauseitige Ableiterdrähte in Hinterlüftungsebene in Abstimmung mit AN Elektrotechnik.

7.2 Außenwandflächen Ebene 1: Außenseitig in Flucht bündiger Anschluss an vormontierte Brettschalung mit offener Hinterlüftungsfuge.

7.3 Sockelzonen Gebäudesockel: Außenseitig in Flucht bündiger Anschluss an vormontierte Stb.-Vorsatzschalen mit offener Hinterlüftungsfuge.

8. Leistungsbestandteile:
8.1 Gerüste:
Es kann davon ausgegangen werden, dass zum Zeitpunkt der Montage der Glaspaneele
- das bauseitige Fassadengerüst zurückgebaut sind, um die ungehinderte Zugänglichkeit der Außenwandflächen zu gewährleisten;
- die Freianlagen noch nicht fertig gestellt sind und deshalb das Niveau vor den Außenwandflächen auf Höhe der Arbeitsraumverfüllung ca. 60 Zentimeter unterhalb Planung OKG liegt.

Der Auf-, Um- und Abbau sowie das Vorhalten der für die Ausführung erforderlichen Gerüste und Arbeitsebenen auch für zu bearbeitende Flächen mehr als 3,50 Meter über OKG bzw. der Stellfläche werden nicht gesondert vergütet und sind deshalb in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Höhe der zu bearbeitenden Fassadenflächen sind den jeweiligen Positionsbeschrieb zu entnehmen.

01.03.010 **Unterkonstr. Stützenbekl. Südseite**

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung Frontseite Holzstütze Hallentragwerk Achse A,

Montageorte:
Achse A in Achsen 03 bis 12.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Fassaden-Pos.: GB5

Abmessungen (Grdl. Paneelstärke 23mm):
- Breite Montagegrund: 200mm
- Höhe Montagegrund: 2.300mm
- Montagetiefe: 87mm

Montagegrund:
BSH-Stütze GL24c 200x320mm

Planungsgrdl. Agraffenprofile:
- Anzahl vertikal: 3 St.
- Achsabstand vertikal: 1.000mm
- Stablängen: 390mm
- Überstand Außenkanten: 95mm

Planungsgrdl. Glaspaneelkanten horizontal:
- Überstand unten: 300mm
- Überstand oben: 220mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Lastaufnahme Paneele horizontal:
3 St. Agraffenprofile, oberer Profilstab als Festpunkt,
untere Profilstäbe als vertikale Gleitpunkte.
- Koppelprofile Agraffen vertikal:
2 St. Alu-Strangpressprofile, Planungsgrdl. T-Profil 90x50x3mm,
Länge mind. 2.200mm bzw. bzw. nach Systemherstellerangabe
und Zulassung bezogen auf 3 St. Agraffen Achsabstand jeweils
1.000mm.
- Wandhalter Koppelprofile:
Edelstahl-L-Profile punktuell, Querschnitt und Anzahl entspr.
Statik, Schraubbefestigung in BSH-Profile Stützen.
- Befestigungsbeschläge Profile und Rückverankerung in
Tragkonstruktion.

Montagehöhe bis 4,30m über OKG
bzw. bis 4,90m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Beschreibung und Bepreisung Randanschlüsse oben und unten
in separater Position.

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und
der Ausführungsbeschreibung.

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

01.03.020 **Unterkonstr. Stützenbekl. Laibungen re**

Wie Position 01.03.010 (Seite 63), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung rechte Seitenfläche
Holzstütze Hallentragwerk Achse A,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Montageorte:
Achse A in Achsen 02, 04, 05, 06, 08, 09, 11

Abmessungen (Grdl. Paneelstärke 23mm):
- Breite Montagegrund: 130mm
- Höhe Montagegrund: 2.300mm
- Montagetiefe: 127mm

Planungsgrdl. Agraffenprofile:
- Anzahl vertikal: 3 St.
- Achsabstand vertikal: 1.000mm
- Stablängen: 145mm
- Überstand Außenkanten links: 55mm
- Überstand Außenkanten rechts: 0mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Koppelprofile Agraffen vertikal:
2 St. Alu-Strangpressprofile, davon ein Profil als Eckverbindung mit Agraffen Frontpaneel Südseite, Planungsgrundlage L-Profil 50x40x3mm, Länge 2.500mm.
- Wandhalter Koppelprofile:
Edelstahl-L-Profile punktuell für Rückverankerung Koppelprofil rechts (Fensterseite), Querschnitt und Anzahl entspr. Statik, Schraubbefestigung in BSH-Profile Stützen.

7 St EP..... GP .....

01.03.030 **Unterkonstr. Stützenbekl. Laibungen li**

Wie Position 01.03.010 (Seite 63), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung linke Seitenfläche Holzstütze Hallentragwerk Achse A,

Montageorte:
Achse A in Achsen 03, 04, 06 bis 13

Abmessungen (Grdl. Paneelstärke 23mm):
- Breite Montagegrund: 130mm
- Höhe Montagegrund: 2.300mm
- Montagetiefe: 127mm

Planungsgrdl. Agraffenprofile:
- Anzahl vertikal: 3 St.
- Achsabstand vertikal: 1.000mm
- Stablängen: 145mm
- Überstand Außenkanten rechts: 55mm
- Überstand Außenkanten links: 0mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Koppelprofile Agraffen vertikal:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

2 St. Alu-Strangpressprofile, davon ein Profil als Eckverbindung mit Agraffen Frontpaneel Südseite, Planungsgrundlage L-Profil 50x40x3mm, Länge mind. 2.500mm.
- Wandhalter Koppelprofile:
Edelstahl-L-Profile punktuell für Rückverankerung Koppelprofil links (Fensterseite), Querschnitt und Anzahl entspr. Statik, Schraubbefestigung in BSH-Profile Stützen.

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

01.03.040 **Unterkonstr. Stützenbekl. Laibungen re oberhalb Reviklappe**

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung rechte Seitenfläche Holzstütze Hallentragwerk Achse A oberhalb Reviklappe vor Revioffnung Fallrohr,

Montageorte:
Achse A in Achsen 03, 07, 10, 12

Fassaden-Pos.: GB5

Abmessungen (Grdl. Paneelstärke 23mm):
- Breite Montagegrund: 130mm
- Höhe Montagegrund: 2.050mm
- Montagetiefe: 127mm

Montagegrund:
BSH-Stütze GL24c 200x320mm

Schnittstelle:
Fallrohr Hallendachentwässerung DN 70,
Außendurchmesser 73mm,
Vorderkante 43mm hinter VK Glaspaneel bzw. 20mm hinter Trägerplatte Paneel.

Planungsgrundlage
- Punktuelle Rückverankerung vertikale Winkel-Tragprofile Paneele in BSH-Stütze über Edelstahl-Laschen- und T-Profile; Stegachsen links und rechts Fallrohr DN 70, Abstand 93mm.
- Überstand Außenkanten links: 97mm
- Überstand Außenkanten rechts: 5mm

Planungsgrdl. Glaspaneelkanten horizontal:
- Überstand unten: 50mm
- Überstand oben: 220mm

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Edelstahlbleche Länge 200mm, d= 4mm, für Montage auf Vorderseite BSH-Stütze;
Blechvorderseiten außenseitig mit Bolzen aus Edelstahlrohrprofil mit Innengewinde und Flachkopfschraube für Einhängung vertikales Tragprofil Paneel, Querschnitte nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Statik;
Anzahl mind. 3 St. bzw. entsprechend Statik.
- T-Sonderprofil für Montage auf Seitenflanke BSH-Stütze, zusammengesetzt aus Edelstahlblechen Flansch 40x200x3mm (BxHxS) und Steg 110x100x3mm (TxHxS),
Flansch vorgerichtet für Schraubbefestigung in BSH-Stütze in Stegachse,
Stegevorderseiten raumseitig mit Bolzen aus Edelstahlrohrprofil mit Innengewinde und Flachkopfschraube für Einhängung vertikales Tragprofil Paneel, Querschnitte nach Statik; Anzahl Rückverankerung nach Statik;
Anzahl mind. 3 St. bzw. entsprechend Statik.
- Befestigungsbeschläge Profile und Rückverankerung in Tragkonstruktion.
- Koppelprofil Agraffe Frontplatte vertikal:
1 St. Alu-Strangpressprofile, Planungsgrundlage L-Profil 50x40x3mm, Länge 2.250mm, Schraubbefestigung Agraffe Frontpaneel von außen, Schraubbefestigung Laibungspaneel von innen.

Montagehöhe bis 4,30m über OKG
bzw. bis 4,90m über OK Verfüllung Baugrube Gründung.

Beschreibung und Bepreisung Randanschluss oben in separater Position.

Ausführung gem. ZTV, den Ausführungs- und Detailplänen und der Ausführungsbeschreibung.

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

01.03.050 **Unterkonstr. Stützenbekl. Laibungen li oberhalb Reviklappe**

Wie Position 01.03.040 (Seite 66), jedoch:

Unterkonstruktion Glaspaneelbekleidung linke Seitenfläche Holzstütze Hallentragwerk Achse A oberhalb Reviklappe vor Reviöffnung Fallrohr.

Montageort:
Achse A in Achse 05

Planungsgrundlage
- Überstand Außenkanten links: 5mm
- Überstand Außenkanten rechts: 97mm

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

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

01.03.060 **Potentialausgleich Unterkonstruktion Stützenbekl.**

Herstellen leitender blitzstromtragfähiger Verbindung zwischen den Unterkonstruktionsprofilen und Vorrichten Anschluss an den bauseitigen, vor der Stirnseite BSH-Fassade verlaufende Ableiterdraht Rd 8-AL der Blitzschutzanlage.

zu Fassaden-Pos.: GB5, Achse A/06 und A/09

Ausführung von außen nicht sichtbar.

Vorrichten Anschluss an Blitzschutz-Ableiter, Lage vor Stirnseite Holzstützen Achse A.

Inkl. aller Verbinder, Befestigungen, Anschlüsse.

Eigenständige Abstimmen der Leistungsschnittstelle mit dem AN Elektrotechnik im Zuge der Projektierung.

Leistung AN Elektrotechnik:
Montage Ableiter und Anschließen und Einbinden in die Blitzschutzanlage.
Prüfung der Verbindungen vor Abschluss der fassadenseitgen Leistungen.

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

01.03.070 **Lüftungswinkel Stützenbekl. Süd unten**

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der unteren Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele vor den Stützen Achse A gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

zu Fassaden-Pos.: GB5

Montagelage im Grundriss:
- quer: zw. Dämmung Stütze und Rückseite Trägerplatte Glaspaneele, Fugenabstand zu Paneel max. 2mm.
- längs: zw. Rückseite Trägerplatten Laibungspaneel Längsseite Stütze.

Montagelage im Vertikalschnitt:
50mm oberhalb UK Paneele

Montagegrund:
Auf bauseitige Holzfaserdämmung WAD-dm, Stärke 80mm, Schraubverbindung in BSH-Stütze, Breite 200mm.

Material:
Alu-Winkel-Profil

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Oberfläche:
Alu unbeschichtet

Querschnitt:
30x45mm (Nennmaß),
Anpassung langer Schenkel entspr. Abstand zw. Montagegrund und Rückseite Paneel.

Länge: 454mm

Oberflächenperforation:
Beide Schenkel Rechtecklochung längs versetzt über ganze Profillänge, Querschnitt max. 3x10mm,
freier Querschnitt >/= 165qcm/lfm (Bezug Schenkellänge 45mm).

Montage:
Schraubverbindung zwängungsfrei zw. Montagegrund und Glaspaneel, Außenkanten beidseitig Gehrungsstoß mit Lüftungsprofilen Laibungspaneele.

Leistung inkl. nicht rostender Befestigungsmittel entspr. Verankerungstiefe.

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

01.03.080 **Lüftungswinkel Stützenbekl. Süd oben**

Wie Position 01.03.070 (Seite 68), jedoch:

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der oberen Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele vor den Stützen Achse A gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

Montagelage im Vertikalschnitt:
20mm unterhalb OK Paneele

Montagegrund:
Auf Holzfaserdämmung WAD-dm entspr. Positionsbeschrieb Unterkonstruktion, Stärke 40mm, Schraubverbindung in BSH-Stütze, Breite 200mm.

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

01.03.090 **Lüftungswinkel Stützenbekl. seitlich unten**

Wie Position 01.03.070 (Seite 68), jedoch:

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der unteren Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele seitlich der Stützen Achse A gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Hinterlüftungsebene.

Montagelage im Grundriss:
- quer: zw. Dämmung Stütze und Rückseite Trägerplatte Glaspaneele, Fugenabstand zu Paneel max. 2mm.
- längs: zw. Rückseite Trägerplatten Außenseite Stütze und Blendrahmen Alu-Fenster.

Montagegrund:
Auf bauseitige Holzfaserdämmung WAD-dm, Stärke 80mm, Schraubverbindung in Seite BSH-Stütze, Länge 120mm.

Länge: 257mm

Außenkanten:
1-seitig Gehrungsstoß mit Lüftungsprofile Frontpaneel,
1-seitig stumpfer Stoß an Blendrahmen Alu-Fenster.

Montageeinschränkung:
Anschluss an Alufenster hinter bauseitigem Schienenprofil Raffstoreanlage 30x70mm, Abstand zu Außenseite BSH-Stütze 120mm.

17 St EP..... GP .....

01.03.100 **Lüftungswinkel Stützenbekl. seitlich oben**

Wie Position 01.03.070 (Seite 68), jedoch:

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der oberen Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele seitlich der Stützen Achse A gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

Montagelage im Grundriss:
- quer: zw. Dämmung Stütze und Rückseite Trägerplatte Glaspaneele, Fugenabstand zu Paneel max. 2mm.
- längs: zw. Rückseite Trägerplatten Außenseite Stütze und Blendrahmen Alu-Fenster.

Montagegrund:
Auf Holzfaserdämmung WAD-dm entspr. Positionsbeschrieb Unterkonstruktion, Stärke 40mm, Schraubverbindung in Seite BSH-Stütze, Länge 120mm.

Länge: 257mm

Außenkanten:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

1-seitig Gehrungsstoß mit Lüftungsprofile Frontpaneel,
1-seitig stumpfer Stoß an Blendrahmen Alu-Fenster.

Montageeinschränkung:
Anschluss an Alufenster hinter bauseitigem Schienenprofil Raffstoreanlage 30x70mm, Abstand zu Außenseite BSH-Stütze 120mm.

17 St EP..... GP .....

01.03.110 **Lüftungswinkel Stützenbekl. seitlich vor Fallrohr unten**

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der unteren Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele seitlich der Stützen Achse A vor bauseitigem Fallrohr Hallenentwässerung gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

zu Fassaden-Pos.: GB5

Montagelage im Grundriss:
- quer: zw. Dämmung Stütze und Rückseite Trägerplatte Glaspaneele, Fugenabstand zu Paneel max. 2mm.
- längs: 2-teilig
zw. Rückseite Trägerplatten Außenseite Stütze und Fallrohr DN 70 und zw. Fallrohr und Blendrahmen Alu-Fenster.

Montagelage im Vertikalschnitt:
20mm unterhalb OK Paneele

Montagegrund:
- außenseitiger Lüftungswinkel:
In Lüftungswinkelprofil Frontpaneel
- raumseitig Lüftungswinkel:
Auf bauseitige Holzfaserdämmung WAD-dm, Stärke 80mm.

Material:
Alu-Winkel-Profil

Oberfläche:
Alu unbeschichtet

Querschnitt:
30x80mm (Nennmaß),
Anpassung langer Schenkel entspr. Abstand zw. Montagegrund und Rückseite Paneel.

Längen: 2 x 80mm

Oberflächenperforation:
Beide Schenkel Rechtecklochung längs versetzt über ganze Profillänge, Querschnitt max. 3x10mm,
freier Querschnitt >/= 255qcm/lfm (Bezug Schenkellänge

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

80mm).

Montage:
Schraubverbindung zwängungsfrei zw. Montagegrund und Glaspaneel, jeweils beidseitig mit stumpfen Stößen.

Montageeinschränkung raumseitiges Profil:
Anschluss an Alufenster hinter bauseitigem Schienenprofil Raffstoreanlage 30x70mm, Abstand zu Außenseite BSH-Stütze 120mm.

Leistung inkl. nicht rostender Befestigungsmittel entspr. Verankerungstiefe und Befestigungsart.

5 St EP..... GP .....

01.03.120 **Lüftungswinkel Stützenbekl. seitlich vor Fallrohr oben**

Wie Position 01.03.110 (Seite 71), jedoch:

Winkelprofil mit Lochung als Schutz der oberen Hinterlüftungsfuge der Glaspaneele seitlich der Stützen Achse A vor bauseitigem Fallrohr Hallenentwässerung gegen Eindringen von Kleintieren und Insekten in die Hinterlüftungsebene.

Montagelage im Vertikalschnitt:
50mm oberhalb UK Paneele

5 St EP..... GP .....

Summe Bereich 01.03

Unterkonstruktion Stützen, Netto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.04	Bereich	Dämmarbeiten

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

Übertrag: .....

A0004 Ausfuehrungsbeschr.

Ausführungsbeschreibung Dämmarbeiten

Dämmung BSH-Außenstützen Hallentragwerk hinter hinterlüfteter Wandbekleidung aus Glaspaneele, außenseitig Abdichtung mit Fassadenbahnen/-bänder.

Eigenschaften Dämmung:
Holzfaserdämmung nach DIN EN 13171
Anwendungsbereich nach DIN 4108:
WAB-dm
Bemessungswert Wärmleitfähigkeit nach DIN 4108:
</= 0,039 W/qmK

Eigenschaften Abdichtung:
Schutz Oberflächen, Durchdringungen und Montagefugen Dämmung mit diffusionsoffener, wind- und schlagregendichten selbstklebende Folien und Bänder, Oberfläche schwarz.

Verarbeitung Dämmung:
Befestigung auf Holzfläche entspr. Hersteller-Verarbeitungsrichtlinie und Zulassungen, Klebebefestigung und/oder mechanische Lagesicherung.

Verarbeitung Abdichtung:
Flächige Klebebefestigung Bahnen und Bänder, Stoßüberlappungsbreite entsprechend Herstellervararbeitungsrichtlinien und Prüfzeugnisse.

Einbausituation im Grundriss:
3-seitig auf BSH-Stütze Hallentragwerk, passgenaue Anarbeitung an
- Blendrahmen bauseitige Alufenster,
- Verankerungsprofile Unterkonstruktion Paneelbekleidung in BSH-Stütze,
- teilweise Querschnittsanpassung an bauseitiges Fallrohr Hallendachentwässerung.

Einbausituation im Querschnitt:
Zwischen UK Sturz Fassadenöffnung und bauseitiger Dämmung/Abdichtung Stützenfuß.

01.04.010

Dämmung Vorderseite Stützen

Dämmung Vorderseite BSH-Stütze Hallentragwerk Achse A,

Montageorte:
Achse A in Achsen 03 bis 12.

Dämmstärke: 40mm

Abmessung Dämmfläche:
- Breite: 200mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Höhe: 2.535mm

Ausdehnung vertikal:
- Anschluss oben:
UK Außendämmung Außenwand Ebene 1 +2,785m EFH.
- Anschluss unten:
OK bauseitige Dämmung Stützenfuß Stärke 40mm +0,250m EFH.

Ausdehnung im Grundriss:
Passgenau zwischen Dämmungen Seitenflächen BSH-Stütze.

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Dämmung:
Holzfaserdämmung entspr. Ausführungsbeschreibung.
- Feuchteschutz:
Diffusionsoffene Abdichtung Außenseite Dämmung,
Länge mind. 2.650mm, Breite ohne Stoßüberlappung vertikal 200mm (brutto mind. 400mm).

Leistung inkl. Anarbeitung an Durchdringungen Unterkonstruktion Paneelbekleidung.

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

01.04.020 **Dämmung Seitenfläche Stützen**

Dämmung Seitenfläche BSH-Stütze Hallentragwerk Achse A, Ausführung links oder rechts.

Montageorte:
Achse A in Achsen 02 bis 13.

Dämmstärke: 80mm

Abmessung Dämmfläche:
- Breite: 210mm
- Höhe: 2.535mm

Ausdehnung vertikal:
- Anschluss oben:
UK Außendämmung Außenwand +2,785m EFH,
Anpassung an Sturzanschlussdämmung Alufenster 60x130mm (BxH).
- Anschluss unten:
OK bauseitige Dämmung Stützenfuß Stärke 80mm +0,250m EFH.

Ausdehnung im Grundriss:
Passgenau zwischen VK Dämmung Außenseite Stützen und Außenseite Blendrahmen Alufenster.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Dämmung:
Holzfaserdämmung entspr. Ausführungsbeschreibung.
- Feuchteschutz:
Diffusionsoffene Abdichtung Außenseite Dämmung,
Länge mind. 2.650mm, Breite ohne Stoßüberlappung vertikal und Anschluss Blendrahmen Alufenster 210mm (brutto mind. 350mm).

Erschwernis:
Anschluss an Alufenster hinter bauseitigem Schienenprofil Raffstoreanlage 30x70mm, Abstand zu Außenseite BSH-Stütze 120mm.

Leistung inkl. Anarbeitung an Durchdringungen Unterkonstruktion Paneelbekleidung.

17 St EP..... GP .....

01.04.030 **Dämmung Seitenflächen Stützen mit Fallrohr**

Dämmung Seitenfläche BSH-Stütze Hallentragwerk Achse A, Ausführung links oder rechts mit Anpassung an bauseitiges Fallrohr DN 70.

Montageorte:
Achse A in Achsen 03, 05, 07, 10, 12.

Dämmstärke: 30/40mm

Abmessung Dämmfläche:
- Breite: 210mm
- Höhe: 2.535mm

Ausdehnung vertikal:
- Anschluss oben:
UK Außendämmung Außenwand +2,785m EFH,
Anpassung an Sturzanschlussdämmung Alufenster 60x130mm (BxH).
- Anschluss unten:
OK bauseitige Dämmung Stützenfuß Stärke 30/40mm +0,250m EFH.

Ausdehnung im Grundriss:
Passgenau zwischen VK Dämmung Außenseite Stützen und Außenseite Blendrahmen Alufenster;
Anpassung Querschnittsstärke im Bereich Fallrohr mind. 70x10mm (BxT) über ganze Höhe.

Leistung im Wesentlichen bestehend aus:
- Dämmung:
Holzfaserdämmung entspr. Ausführungsbeschreibung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Feuchteschutz:
Diffusionsoffene Abdichtung Außenseite Dämmung,
Länge mind. 2.650mm, Breite ohne Stoßüberlappung vertikal und Anschluss Blendrahmen Alufenster 220mm (brutto mind. 400mm).

Montageerschwernis:
- Anschluss an Alufenster hinter bauseitigem Schienenprofil Raffstoreanlage 30x70mm, Abstand zu Außenseite BSH-Stütze 120mm.
- Anpassung Dämmung und Abdichtung an Fallrohr und raumseitige Unterkonstruktion Laibungspaneel.

Leistung inkl. Anarbeitung an Durchdringungen Unterkonstruktion Paneelbekleidung.

5 St EP..... GP .....

01.04.040 **Perimeterdämmung Sockel GB1**

Dämmung Außenwand im Sockelbereich erdberührte Außenwand hinter Sockelanschluss Glaspaneelbekleidung Achse 15.

zu Fassaden-Pos.: GB1

Montagelage im Grundriss:
Über ganze Länge Außenwand Achse 15/D-E,
von VK Perimeterdämmung Außenwand Achse D bis VK Giebelwand Bestandsgebäude Achse E,
Länge 4.200mm (Nennmaß)

Montagelage im Vertikalschnitt:
- UK: +0,100m EFH bzw. 40cm unter OK Stb.-Außenwand
- OK: +0,500m EFH bzw. UK Sockelanschlussdämmung Holzaußenwand,
Höhe 400mm (Nennmaß)

Dämmstoff:
Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum nach DIN EN 13164,
FCKW-, HFCKW- und HFKW-frei

Materialstärke: 120mm

Dämmstoffeigenschaften:
- Oberfläche: beidseitig glatt
- Druckspannung bei 10% Stauchung nach DIN EN 826:
300 kPa
- zulässige Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre und Stauchung <2% nach DIN EN 1606:
150 kPa

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Einstufung Brandverhalten nach DIN 4102-1: B1
- Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108 gemäß aBG, Lastfall aufstauendes Sickerwasser nach DIN 18533: </= 0,039 W/(mK)

Montage:
Plattenstöße einschl. Richtungswechsel und Anschluss an angrenzende Bauteile passgenau und dicht, Fugenbreiten max. 5mm, zu angrenzenden Perimeterdämmungen im Verband, Schließung Spalte >5mm mit Dämmstreifen/-keilen.
Passgenaue und dichte Anarbeitung an Wandhalter und Betonanker Sockelanschlussblech.
Befestigung an bauseitige bituminöse Bauwerksabdichtung Außenwandfläche vollflächig und fugenlos mit Ausgleich kleinere Unebenheiten Oberfläche.
Verspachtelung Plattenfugen inkl. Stöße an der Außenecke und Anschlussfugen Wandhalterprofile mit Klebemasse.

Eigenschaften Kleber:
Nachweis Eignung für Dämmstoff und bituminöse Abdichtung Außenwand durch aBG und abZ

Montagebesonderheit:
Anpassung/Reduzierung Plattenstärke über ganze Länge im Bereich Sockelblech auf Stärke ca. 110mm in Höhe ca. 230mm

Leistung inkl.
- Rückbau bestehender Dämmung bis planmäßige Leistungsschnittstelle Plattenkante +0,400m EFH,
- Reinigung und Vorbereitung Außenwand für Plattenverklebung.

1,7 m2 EP..... GP .....

01.04.050 **Perimeterdämmung Sockel GB2**

Wie Position 01.04.040 (Seite 76), jedoch:

Dämmung Außenwand im Sockelbereich erdberührte Außenwand hinter Sockelanschluss Glaspaneelbekleidung Achse D.

zu Fassaden-Pos.: GB2

Montagelage im Grundriss:
Über ganze Länge Außenwand Achse D/14-15,
von AK Sockelanschluss P/R-Fassade Achse 14/D bis VK Perimeterdämmung Außenwand Achse 15,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.04	Bereich	Dämmarbeiten

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

Übertrag: .....

Länge 2.970mm (Nennmaß)

Montagelage im Vertikalschnitt:
- UK: -0,050m EFH bzw. 55cm unter OK Stb.-Außenwand
- OK: +0,500m EFH bzw. UK Sockelanschlussdämmung

Holzaußenwand,
Höhe 550mm (Nennmaß)

1,6 m2 EP..... GP .....

Summe Bereich 01.04

Dämmarbeiten, Netto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.05	Bereich	Anschlüsse

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

Übertrag: .....

01.05.010 **Wasserleitblech Oberkante Paneel GB3 1.535mm**

Wasserleitblech Oberkante Glaspaneel in Anschlussfuge zu geschlossener Brettschalung Außenwand Ebene 1,

zu Fassaden-Pos.: GB3

Montageort:
Glaspaneele Achse 14 Achse A bis B.

Kantblechlänge: 1.535mm

Elementierung:
an einem Stück

Alu-Kantblech, Breite 70mm, mit folgenden Eigenschaften:
- Querschnitt: 23+27+20mm,
langer Schenkel flache Aufkantung Winkel 10 Grad,
rückseitig Aufkantung im Winkel 100 Grad im Lot.
- Materialstärke: 1,5mm
- Oberfläche: Pulverbeschichtung RAL 9005 matt.

Alle Schnittkanten schwarz nachbeschichtet.

Montage:
Klebeverbindung werkseitig auf Trägerplatte und Glas OK Glaspaneel mit schwarzem Montagekleber mit folgenden Mindesteigenschaften:
- wasserbeständig,
- lösungsmittel-, isocyanat- und silikonfrei.

Montagelage:
- quer
VK Kantblech = VK Glas
- längs:
Achsmittig auf Oberkante Paneel, Außenkante im rechten Winkel bündig mit AK Glaspaneel

13 St EP..... GP .....

01.05.020 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB3 1.535mm**

Wie Position 01.05.010 , jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse 14/A,

Montageort:
Glaspaneele Achse 14 Außeneckanschluss Achse A.

Montagelage:
- längs AK links:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Außenkante auf Gehrung im Winkel 45 Grad Außenkante bündig mit AK Glas
- längs AK rechts:
Außenkante im rechten Winkel bündig mit AK Glaspaneel.

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

01.05.030 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB3 1.484mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse 14/B,

Montageort:
Glaspaneele Achse 14 Randanschluss Achse B.

Kantblechlänge: 1.484mm

Besonderheit AK rechts:
Ausklinkung horizontaler Schenkel 27x64mm (TxL)

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

01.05.040 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB4 1.310mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse A,

zu Fassaden-Pos.: GB4

Montageort:
Glaspaneele Achse A Außeneckanschluss Achse 01 und 14 oder Laibungspaneele Achse 02 und 13.

Kantblechlänge: 1.310mm

Montagelage:
- längs AK Außenecke:
Außenkante auf Gehrung im Winkel 45 Grad, Außenkante in Breite Glasstärke 6mm bündig mit AK Glas (gebrochene Gehrungsecke).
- längs AK Paneelstoß:
Außenkante im rechten Winkel bündig mit AK Glaspaneel.

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

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

01.05.050 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB5 500mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Frontpaneel Stützen Achse A,

zu Fassaden-Pos.: GB5

Montageort:
Glaspaneele Achse A vor Stützen Achse 03 bis 12.

Kantblechlänge: 500mm

Montagelage:
- längs AK beidseitig:
Außenkante auf Gehrung im Winkel 45 Grad, Außenkante in Breite Glasstärke 6mm bündig mit AK Glas (gebrochene Gehrungsecke).

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

01.05.060 **Wasserleitblech Oberkante Paneel GB6 1.525mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

zu Fassaden-Pos.: GB6

Montageort:
Glaspaneele Achse 01 Achse A bis B

Kantblechlänge: 1.525mm

13 St EP..... GP .....

01.05.070 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB4 1.525mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse 01/A,

Montageort:
Glaspaneele Achse 01 Außeneckanschluss Achse A.

Kantblechlänge: 1.525mm

Montagelage:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- längs AK rechts:
Außenkante auf Gehrung im Winkel 45 Grad Außenkante bündig mit AK Glas
- längs AK links:
Außenkante im rechten Winkel bündig mit AK Glaspaneel.

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

01.05.080 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB6 1.484mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse 01/B,

Montageort:
Glaspaneele Achse 01 Randanschluss Achse B.

Kantblechlänge: 1.484mm

Besonderheit AK links:
Ausklinkung horizontaler Schenkel 27x64mm (TxL)

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

01.05.090 **Wasserleitblech Oberkante Paneel GB1 1.438mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

zu Fassaden-Pos.: GB1

Montageort:
Glaspaneele Achse 15 Achse D2 bis E

Kantblechlänge: 1.438mm

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

01.05.100 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB1 1.439mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse 15,

zu Fassaden-Pos.: GB1

Montageort:
Glaspaneele Achse 15 Außeneckanschluss Achse D

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Kantblechlänge: 1.439mm

Besonderheit AK links:
Ausklinkung horizontaler Schenkel 25x25mm (TxL) und auf Länge 25mm im Winkel 45 Grad.

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

01.05.110 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB2 re 1.482mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse D rechts,

zu Fassaden-Pos.: GB2

Montageort:
Glaspaneele Achse D Außeneckanschluss Achse 15

Kantblechlänge: 1.482mm

Besonderheit AK rechts:
Außenkante auf Gehrung im Winkel 45 Grad, Außenkante in Breite 23 bündig mit AK Glas/Trägerplatte (gebrochene Gehrungsecke).

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

01.05.120 **Wasserleitblech Oberkante Randpaneel GB2 li 1.492mm**

Wie Position 01.05.010 (Seite 79), jedoch:

Wasserleitblech Randpaneel Achse D links,

zu Fassaden-Pos.: GB2

Montageort:
Glaspaneele Achse D Randanschluss P/R-Fassade Achse 14.

Kantblechlänge: 1.492mm

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

01.05.130 **Sockelanschlusswinkel GB3 3.080mm**

Winkelprofil hinter Sockelanschlussfuge Glaspaneele Fassadenflächen als Schattenfugenprofil und Wassersperre,

zu Fassaden-Pos.: GB3

Montagelage im Grundriss:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- quer: Vorderkante Winkel 10mm hinter Rückseite Trägerplatte Paneel bzw. 33mm hinter VK Stb-Vorsatzschale (Nennmaß auf Grdl. Glaspaneelstärke 23mm)
- längs: über ganze Länge Stb.-Vorsatzschale Giebelwand Achse 14, mit dichtem stumpfem Stoß mit angrenzendem Sockelwinkel.

Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 3.070mm
- Stärke: 100mm
- Stoßfugenbreite: 10mm

Montagelage im Vertikalschnitt:
auf OK Stb.-Vorsatzschale Gebäudesockel,
aufgehender Schenkel auf Außenseite.

Montagegrund:
Schalungsglatte Oberfläche Betonfertigteil.

Material:
Alu-Strangpressprofil, Materialqualität gem. EN AW-6060 T66.

Oberfläche:
Pulverbeschichtung RAL 9005 matt

Querschnitt: 50x30 (BxH), Stärke 2mm

Winkelprofillänge gesamt: 3.080mm

Elementierung:
max. 2 Stk., dicht stumpfen gestoßen

Profilaussparung:
2 St. Ausklinkungen Winkelauflager im Bereich Montagelaschen Stb.-Vorsatzschalen,
Planungsgrundlage Breite 40mm, Höhe 6mm
bzw. entspr. Ausführung Laschenquerschnitt durch AN Rohbau.

Montage:
Klebeverbindung auf Betonoberfläche mit schwarzem Montagekleber mit folgenden Mindesteigenschaften:
- wasserbeständig,
- lösungsmittel-, isocyanat- und silikonfrei.

Leistung inkl.
- Reinigung Betonoberfläche,
- klebstoffproduktabhängiger Grundierung,
- Schutz Betonoberfläche vor Außenkante Winkelprofil vor Kleberaustritt und -verschmutzung.

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

6 St EP..... GP .....

01.05.140 **Sockelanschlusswinkel GB3 3.705mm**

Wie Position 01.05.130 (Seite 83), jedoch:

Montagelage im Grundriss:
- längs: über ganze Länge Stb.-Vorsatzschale Giebelwand Achse 14 im Anschluss an Achse B,
links mit dichtem stumpfem Stoß mit angrenzendem Sockelwinkel.
rechts bündig mit AK Stb-Vorsatzschale.
Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 3.700mm

Winkelprofillänge gesamt: 3.705mm

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

01.05.150 **Sockelanschlusswinkel GB3.746mm**

Wie Position 01.05.130 (Seite 83), jedoch:

Montagelage im Grundriss:
- längs: über Länge kurzer Schenkel Stb.-Vorsatzschale Außenecke Giebelwand Achse 14 und Südfassade Achse A,
rechts mit dichtem stumpfem Stoß mit angrenzendem Sockelwinkel.
links Gehrungsstoß im Winkel 90 Grad zu Sockelwinkel GB4.
Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 744mm

Winkelprofillänge gesamt: 746mm

Elementierung:
an einem Stück

Profilaussparung:
1 St. Ausklinkungen Winkelauflager im Bereich Montagelaschen Stb.-Vorsatzschalen.

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

01.05.160 **Sockelanschlusswinkel GB4 2.342mm**

Wie Position 01.05.130 (Seite 83), jedoch:

zu Fassaden-Pos.: GB4

Montagelage im Grundriss:
- längs: über Länge langer Schenkel Stb.-Vorsatzschale

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Außenecke Südfassade Achse A und Giebelwand Achse 14,
1-seitig mit dichtem stumpfem Stoß mit angrenzendem Sockelwinkel,
1-seitig Gehrungsstoß im Winkel 90 Grad zu Sockelwinkel GB4 Achse 14 oder GB6 Achse 01.
Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 2.370mm

Winkelprofillänge gesamt: 2.342mm

Elementierung:
an einem Stück

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

Verweis auf Position: 01.05.160 (Seite 85)

01.05.170 **Sockelanschlusswinkel GB4 217mm**

Wie Position 01.05.130 (Seite 83), jedoch:

zu Fassaden-Pos.: GB4

Montagelage im Grundriss:
- längs: im Anschluss an Sockelwinkel Pos. 01.05.160 bis Laibungspaneel GB5,
1-seitig mit dichtem stumpfem Stoß mit angrenzendem Sockelwinkel,
1-seitig Gehrungsstoß im Winkel 90 Grad zu Laibungswinkel GB5 Achse 02 oder 13.
Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 3.740mm

Winkelprofillänge gesamt: 217mm

Elementierung:
an einem Stück

Profilaussparung:
ohne

Montagebesonderheit:
lot-/waagerechte Montage Winkelprofil auf 0,5% nach innen geneigte Oberseite Betonfertigteil.

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

01.05.180 **Sockelanschlusswinkel Frontpaneel GB5 217mm**

Wie Position 01.05.130 (Seite 83), jedoch:

zu Fassaden-Pos.: GB5

Montagelage im Grundriss:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- längs: im Elementstoß Stb.-Vorsatzschale hinter Unterkante Frontpaneel Stützenbekleidung,
1-seitig mit dichtem stumpfem Stoß mit angrenzendem Sockelwinkel,
1-seitig Gehrungsstoß im Winkel 90 Grad zu Winkel Laibungspaneel GB5.
Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 3.740mm

Winkelprofillänge gesamt: 217mm

Elementierung:
an einem Stück

Profilaussparung:
ohne

Montagebesonderheit:
lot-/waagerechte Montage Winkelprofil auf 0,5% nach innen geneigte Oberseite Betonfertigteil.

20 St EP..... GP .....

01.05.190 **Sockelanschlusswinkel Laibungspaneel GB5 174mm**

Wie Position 01.05.130 (Seite 83), jedoch:

zu Fassaden-Pos.: GB5

Montagelage im Grundriss:
- längs: hinter Unterkante Laibungspaneel Stützenbekleidung,
1-seitig mit stumpfem Stoß an Schienenprofil Raffstoreanlage 30x70mm,
1-seitig Gehrungsstoß im Winkel 90 Grad zu Winkel Frontpaneel GB5.
Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 3.740mm
- Tiefe: 200mm

Winkelprofillänge gesamt: 174mm

Elementierung:
an einem Stück

Profilaussparung:
ohne

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Besonderheit Außenkanten:
Schrägschnitt vertikal im Winkel 3 Grad für lotrechte Anschlüsse an Winkel Frontpaneel und bauseitiges Profil Raffstoreanlage.

22 St EP..... GP .....

01.05.200 **Sockelanschlusswinkel GB6 757mm**

Wie Position 01.05.130 (Seite 83), jedoch:

zu Fassaden-Pos.: GB6

Montagelage im Grundriss:
- längs: über Länge kurzer Schenkel Stb.-Vorsatzschale Außenecke Giebelwand Achse 01 und Südfassade Achse A, links bündig mit AK Stb.-Vorsatzschale.
links Gehrungsstoß im Winkel 90 Grad zu Sockelwinkel GB4.
Nennmaße Stb.-Vorsatzschale:
- Länge 790mm

Winkelprofillänge gesamt: 746mm

Elementierung:
an einem Stück

Profilaussparung:
1 St. Ausklinkungen Winkelauflager im Bereich Montagelaschen Stb.-Vorsatzschalen.

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

01.05.210 **Sockelanschlussprofil Außenbelag Achse 15**

Sockelanschluss Glaspaneel Außenwand Achse 15/D-E an Außenbelag und Montagegrund unteres Agraffenprofil, Montage vor Stb.-Außenwand,
inkl. einer homogen gefügten Außenecke im Winkel 90 Grad.

zu Fassaden-Pos.: GB1

Montagelage im Grundriss:
- quer: Vorderkante Sockelblech = Außenseite Glaspaneel, Hinterkante Sockelblech 3mm hinter VK Dämmung Holz-Außenwandkonstruktion.
Montagegrund Unterkonstruktion = VK Stb.-Außenwand.
- längs: über ganze Länge Fassadenabschnitt GB1 inkl. Außeneckanschluss Achse 15/D.

Montagelage im Vertikalschnitt:
OK Sockelblech 25mm unter OK Stb.-Wand,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Vorderkante Vorkantung = OK Außenbelag im Längsgefälle
bzw. 10mm unter UK Glaspaneel Fassadenpos. GB1.
UK Sockelblech 120mm unter OK Außenbelag im Längsgefälle
bzw. 130mm unter UK Glaspaneel Fassadenpos. GB1.

Montagegrund:
Stb-Außenwand WU-Beton C25/30,
außenseitig bituminöse Abdichtung d= 4mm
Wassereinwirkungsklasse W2.1-E gem. DIN 18533

Material Sockelblech:
Kantblech, Stärke mind. 3mm, Edelstahl V2A

Material Unterkonstruktion:
Wandhalter-Profile Edelstahl V2A nach Statik

Oberfläche Sockelblech Vorder-/Außenseite:
Hoch belastbare und UV-stabile Fluorpolymer-Beschichtung
RAL 9005 hochglänzend.

Querschnitt Sockelblech Achse 15:
- Aufkantung 160mm bis 330mm vertikal lotrecht,
- Vorkantung 70mm im Winkel 94 Grad (Gefälle nach außen im Winkel 4 Grad),
- Abkantung vertikal lotrecht 120mm im Winkel 94 Grad,
- Rückkantung 20mm waagerecht im Winkel 90 Grad.

Querschnitt Sockelblech Achse D:
- Aufkantung 330mm bis 348mm vertikal lotrecht,
- Vorkantung 70mm im Winkel 97 Grad (Gefälle nach außen im Winkel 7 Grad),
- Abkantung vertikal lotrecht 120mm im Winkel 97 Grad,
- Rückkantung 20mm waagerecht im Winkel 90 Grad.

Abmessung Waagerechtprojektion:
Sockelblechlänge längs Achse 15: 4.350mm,
Sockelblechhöhe längs Achse 15:286mm bis 455mm,
Unterkante in Neigung ca. 2,2 Grad.
Sockelblechlänge längs Achse D: 400mm,
Sockelblechhöhe längs Achse D: 455mm bis 477mm,
Unterkante in Neigung ca. 3 Grad.

Kanten vertikal Achse 15:
- zu OK Aufkantung im Winkel 90 Grad.
- zu OK/UK Vorkantung Geländeanschluss Schrägschnitt rechte Außenkante im Winkel ca. 92,2 Grad bzw. Außenecke im Winkel ca. 87,8 Grad.

Kanten vertikal Achse D:
- zu OK Aufkantung im Winkel 90 Grad.
- zu OK/UK Vorkantung Geländeanschluss Schrägschnitt linke

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Außenkante im Winkel ca. 93,1 Grad bzw. Außenecke im Winkel ca. 86,9 Grad.

Maßangaben Nennmaße, Ausführung nach Aufmaß und nach Vorgabe OK Außenbelag durch AN Freianlagen und OBÜ.

Elementierung:
an einem Stück inkl. kurzer Schenkel Achse D

Sockelanschluss im Wesentlichen bestehend aus:
- Edelstahl-Sockelblech 3-fach gekantet, Außenseite pulverbeschichtet, OK waagerecht,
Vorderkanten im Gefälle Außenbelag,
Querschnittshöhe im Gefälle Außenbelag variabel,
inkl. homogen angefügte Umkantung Außenkante Paneelfassade GB1 und GB2 im Winkel 90 Grad;
Vorrichtung für lastübertragende Verbindung mit Unterkonstruktion und unterem Agraffenprofil Glaspaneele (Gleitlagerverbindung).
- Verstärkung Vorkantung Sockelblech rückseitig mit vertikalen, eingeschweißten Stegen aus Edelstahlblech, Blechstärke und Anzahl entspr. statischen Anforderung.
- Edelstahl-Wandhalter, 2-teilig, vertikal, 3-seitig ausrichtbar, Montagetiefe 113mm (Nennmaß),
Planungsgrundlage 6 Halter aus 2 St. 80x60x6mm, Anzahl und Winkel-Längen und -Querschnitte entspr. Statik Eigenlast und und Nutzlastabtragung vertikal und horizontal Sockelblech und Agraffe Glaspaneel.
- Edelstahlbeschläge Metall-Profil-Fügungen.
- Betonanker Edelstahl Wandhalter, Art und Anzahl entspr. Statik., inkl. Abdichtung Durchdringungen Bauwerksabdichtung W2.1-E gem. DIN 18533.

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

01.05.220 **Sockelanschlussprofil Außenbelag Achse D**

Wie Position 01.05.210 (Seite 88), jedoch:

Sockelanschluss Glaspaneel Außenwand Achse D/14-15 an Außenbelag und Montagegrund unteres Agraffenprofil, ohne angefügte Außenecke.

zu Fassaden-Pos.: GB2

Montagelage im Grundriss (nur Abweichung):
- längs: über ganze Länge Fassadenabschnitt GB2 bis Außenecke Sockelblech Achse 15/D.

Querschnitt Sockelblech:
- Aufkantung 348mm bis 468mm vertikal lotrecht,
- Vorkantung 70mm im Winkel 99,4 Grad (Gefälle nach außen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

im Winkel 9,4 Grad),
- Abkantung vertikal lotrecht 120mm im Winkel 99,4 Grad,
- Rückkantung 20mm waagerecht im Winkel 90 Grad.

Sockelblechlänge gesamt: 2.610mm

Sockelblech homogen zusammengesetzt aus zwei Teilabschnitten:
- Abmessung Waagerechtprojektion Teil 1 (rechts):
Sockelblechlänge: 2.190mm
Sockelblechhöhe längs: 477mm bis 595mm
Unterkante in Neigung ca. 3,1 Grad.
- Abmessung Waagerechtprojektion Teil 2 (links):
Sockelblechlänge: 422mm
Sockelblechhöhe: 595mm
Unterkante und OK bis Außenkante Achse 14 waagerecht.

Kanten vertikal:
- zu OK Aufkantung im Winkel 90 Grad.
- zu OK/UK Vorkantung Geländeanschluss Schrägschnitt rechte Außenkante im Winkel 93,1 Grad.

Sockelanschluss im Wesentlichen bestehend aus:
- Edelstahl-Sockelblech 3-fach gekantet, Außenseite pulverbeschichtet, OK waagerecht,
Vorderkanten im Verlauf Außenbelag mit Übergang von Gefälle ca. 3,1 Grad auf gefällelos,
- Edelstahl-Wandhalter, Planungsgrundlage 5 Halter.

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

01.05.230 **Potentialausgleich Sockelanschlussblech**

Vorbereitung Sockelanschlussblech an den bauseitigen, in der Hinterlüftungsebene verlaufende Ableiterdraht Rd 8-AL der Blitzschutzanlage.

zu Fassaden-Pos.: GB1

Ausführung von außen nicht sichtbar.

Vorrichten Anschluss an Blitzschutz-Ableiter, Lage vor Außendämmung massive Außenwand Achse 15 neben Achse E.

Eigenständige Abstimmen der Leistungsschnittstelle mit dem AN Elektrotechnik im Zuge der Projektierung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung
01.05	Bereich	Anschlüsse

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

Übertrag: .....

Leistung AN Elektrotechnik:
Montage Ableiter und Anschließen und Einbinden in die Blitzschutzanlage.
Prüfung der Verbindungen vor Abschluss der fassadenseitgen Leistungen.

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

01.05.240 **Wandanschlussprofil GB1 an Bestandswand**

Schattenfugenblech Anschluss Glaspaneel Achse 15 an Bestandswand,

zu Fassadenpos.: GB1

Montageort:
Rechte Außenkante Randpaneel Achse E

Alu-Kantblech mit folgenden Eigenschaften:
- 2-fach-Kantung Z-Querschnitt: 50+30+20mm
- Materialstärke: 1,5mm
- Oberfläche: Pulverbeschichtung RAL 9005 matt.

Länge: 2.240mm

Montage:
Langer Schenkel Schraubverbindung in Rückseite Agraffenprofile.

Montagelage im Grundriss:
- längs:
Außenkante kurzer Schenkel dichter Anschluss an Bestandswand.
- quer:
Vorderkante kurzer Schenkel Abstand max. 3mm zu Rückseite Trägerplatte Glaspaneel.

Montagelage im Vertikalschnitt:
- UK = OK Vorkantung Sockelanschlussprofil.
- OK = UK Brettschalung

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

Summe Bereich 01.05

Anschlüsse, Netto .....

Summe Titel 01

Bauleistung, Netto .....

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

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
01	Titel	Bauleistung

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

Gesamtsumme, Brutto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
02	Titel	Projektierung und Dokumentation
02.01	Bereich	Arbeitsvorbereitung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
02.01.010	**Prüfung Vorleistung** Kontrollmaße der bauseitigen Fassadenflächen und Elemente und Abgleich der Anschluss- und Bezugsmaße der Planung mit der Ausführung vor Ort. Prüfen des jeweiligen Montageuntergrunds auf Übereinstimmung mit dene Planungsvorgaben, auf Planebenheit, Hohlstellen und ausreichende Drucksteifigkeit für Wandhaltermontage.	**1 psch**		GP .....
02.01.020	**Einmessarbeiten** Einmessen und Markieren in Statik vorgegebener Bezugsachsen der Unterkonstruktion sowie des Fußpunktes unter Beachtung der Fugenteilung gemäß Ausführungsplanung Architekt. Aufmessen des Verankerungsuntergrunds an vertikalen / horizontalen Achsen zur Ermittlung objektspezifischer Bautoleranzen und Präzisierung Halterausladungen.	**1 psch**		GP .....

Summe Bereich 02.01

Arbeitsvorbereitung, Netto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
02	Titel	Projektierung und Dokumentation
02.02	Bereich	Technische Bearbeitung

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

Übertrag: .....

02.02.010 **Werkstatt- und Montageplanung und Nachweise**

Erstellung und Lieferung objektbezogener Werkstattplanung zur Ausführung der hinterlüfteten Fassadenbekleidung aus Glaspaneele,

einschließlich
- auf Grdl. der Aufmaße endgültiger Abstimmung der Lage der Stoßfugen sowie der Paneelabmessungen nach örtlichen Gegebenheiten zur Einhaltung der vorgegebenen Stoß- und Anschlussfugenbreiten,
- Erstellung der Montage- und Verlegeplänen der Paneele und Unterkonstruktion,
- Erstellung von Details zum System und zu angrenzenden Gewerken,

Vorlage der Projektierungsunterlagen an die OBÜ des AG zum Abgleich mit den Planungsvorgaben und Freigabe als Grundlage für die Bestellung der Paneele und sonstigen Systemkomponenten und zur Ausführung.

Positions-, Übersichts- und Detailzeichnungen bis zum Maßstab 1:1 zur Abstimmung der Ausführung mit und Freigabe durch die Objektbauüberwachung.

Einzurechnen ist
- auf dieser Grundlage das Erstellen prüfbarer Planunterlagen aller Leistungen mit vollständig vermaßter und beschrifteter Darstellung der Bauteilgeometrien und -dimensionierungen, der Lage im Gebäude inkl. angrenzender bauseitiger Bauteile, Bauteilschichten und Schnittstellen, Angaben zu Materialqualitäten und Oberflächenbearbeitung/-qualität, Montageanweisungen für nicht darstellbare Inhalte.
- die Überarbeitung/Ergänzung der Unterlagen mit Einarbeitung von Korrekturen, Ergänzungen und Hinweisen der Prüfläufe
- die Übergabe der Belegexemplaren an die Objektbauüberwachung zur Gleichstellung und zur Überwachung der Montagearbeiten,
- die für die Einhaltung der Wärmeschutzanforderungen notwendigen Nachweise.

Aufmaß bauseitiger an die Leistungsbereiche angrenzende Bauteile in separater Position.

Form, Inhalt, Ablauf und Dokumentation gem. ZTV.02 "Technische Bearbeitung" und LV-Position" Dokumentations- und Revisionsunterlagen".

1 psch GP .....

Übertrag: .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
02	Titel	Projektierung und Dokumentation
02.02	Bereich	Technische Bearbeitung

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

Übertrag: .....

02.02.020 **Statik**

Erstellung einer prüffähigen Statik einschließlich Windlastberechnung nach DIN EN 1991-1-4 für die hinterlüftete Fassadenbekleidung inkl. Unterkonstruktion gemäß Zulassung auf bauseitigem tragfähigem Grund.

Der statische Nachweis ist dem Prüfstatiker des AGs vor Ausführung zur Freigabe vorlegen.

Grundlagen:
- Statik Holzbaukonstruktion
- Klimaregion: Zentral-Ost
- Windzone: 2 nach DIN EN 1991-1-4
- Geländekategorie: Kategorie II
Höhe über NHN: 50m
- Gebäudehöhe: 9,60m über EFH

Die Vergütung dieser Position beinhaltet alle erforderlichen Berechnungen, die zeichnerischen Darstellungen, die Prüfzeugnisse, die für die Erstellung der prüffähigen Statik zur Freigabe durch den Prüfstatiker des AG erforderlich sind,

unter Berücksichtigung der
- Lage des Objekts,
- vorgesehenen Einbausituation,
- auf die Bauteile wirkender Eigenlasten der Konstruktion,
- ständiger Nutzlasten gesamt oder auf einzelne Bauteile,
- Verkehrslasten, inkl. Lasten aus Wartung und Instandhaltung,
- Anpralllasten,
- Anforderungen an die Absturzsicherung,
- dynamischer Lasten,
- Windlasten,
- Schnee- und Eislasten,
- Verformungen angrenzender Bauteile (thermische Verformung, Kriechen, Schwinden)
- physikalischen Vorgaben zur Einhaltung des Feuchte-, Wärme- und Schallschutz.

Form, Inhalt, Ablauf und Dokumentation gem. ZTV.02 "Technische Bearbeitung" und LV-Position" Dokumentations- und Revisionsunterlagen".

1 psch GP .....

Summe Bereich 02.02

Technische Bearbeitung, Netto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
02	Titel	Projektierung und Dokumentation
02.03	Bereich	Dokumentation

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

Übertrag: .....

02.03.010 **Dokumentions- und Revisionsunterlagen**

Systematische Zusammenstellung der Unterlagen der im Rahmen der Ausführungsabstimmung vorab übergebenen sowie aller weiteren Unterlagen der Leistungsdokumentation, inkl.Bedienungs- und Wartungsanleitungen.

Die Preisabfrage bezieht sich auf Leistungen, die über die Dokumentionspflicht nach DIN 18299 VOB/C hinausgeht.

Die Gesamtdokumentation der Leistungen VE 085 ist durch den AN systematisch und nachvollziehbar zu gliedern und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen.

Das Inhaltsverzeichnis und die Gliederungsstruktur ist vor Herstellung der Dokumention mit dem AG abzustimmen.

Sie enthält mindestens:
- Inhaltsverzeichnis,
- Planverzeichnis,
- Belegexemplare Werkstatt- und Montagepläne, in Papier im Originalmaßstab,
- Berechnungen und Nachweise,
- Baustoff- und Bauteilzulassungen,
- Datenblätter der verwendeten Materialien,
- Datenblätter der eingesetzten Bauteile und Komponenten,
- Verwendungsnachweis Verglasung des Paneelsystemherstellers,
- Hersteller- und Verarbeitungshinweise zu den ausgeführten Bauteilen, Beschlägen, Materialien, Baustoffen,
- Wartungs-, Pflege- und Reinigungshinweise und -Richtlinien zu den ausgeführten Bauteilen, Beschlägen, Materialien und Beschichtungen,
- Bedienungsanleitungen zu Beschlägen,
- Kontakt-Aufstellung aller Hersteller und Lieferfirmen der eingebauten Materialien und Bauteile/Komponenten.

Alle Unterlagen sind, ungeachtet vorhergegangener Unterlagenübergaben im Rahmen der Projektierung,
- 1-fach in Papier in Ordner(n),
- 1-fach im PDF-Format auf Datenträger

mit identischer Gliederung wie die Ordnerstruktur zusammenzustellen.

Zur Durchsicht der Inhalte und Prüfung der Vollständigkeit ist die Dokumentation der OBÜ spätestens 12 Werktage vor dem Abnahmetermin in der o.g. Form auszuhändigen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
02	Titel	Projektierung und Dokumentation
02.03	Bereich	Dokumentation

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

Summe Bereich 02.03

Dokumentation, Netto .....

Summe Titel 02

Projektierung und Dokumentation, Netto .....

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

Gesamtsumme, Brutto .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
03	Titel	Nachweisarbeiten
03.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten

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

Übertrag: .....

A0005 **Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten**

Ausfuehrungsbeschr.

Stundenlohnarbeiten gem. VOB/B §15 dürfen nur nach besonderer Anordnung durch den AG ausgeführt werden.

Vergütung von Stundenlohnarbeiten
Die Vergütung der Stundenlohnarbeiten setzt voraus, dass
- die Ausführung solcher Arbeiten von ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart (§ 2 Absatz 10 VOB/B),
und
- dem Auftraggeber angezeigt worden ist (§ 15 Absatz 3 Satz 1 VOB/B).

Notwendiger Inhalt und Vorlage der Stundenzettel
- Es werden nur Stundenzettel akzeptiert, die den detaillierten Leistungsinhalt nach § 15 Abs 3 Satz 2 VOB/B nachvollziehbar ausweisen.
- Die Stundenlohnzettel sind in vorgenannter Form täglich der Bauüberwachung/Auftraggeber zur Unterschrift ordnungsgemäß vorzulegen.
- Kommt der AN der Vorlagepflicht nicht ordnungsgemäß nach, ergibt sein Vergütungsanspruch aus dem geschätzten Aufwand unter Berücksichtigung der ortsüblichen Vergütung.

Abrechnung Stundenlohnarbeiten
- Gemäß §15 Absatz 4 VOB/B sind Stundenlohnrechnungen alsbald nach Abschluss der Stundenlohnarbeiten, längstens jedoch in Abständen von vier Wochen einzureichen.

Anzubieten sind gemittelte Stundenlohnverrechnungssätze für folgende Arbeitskräfte-Gruppen:

- Meister, Poliere und Gleichgestellte (z.B. Werkpoliere, Montageleiter, Baustellenleiter).

- Vorarbeiter, Facharbeiter und Gleichgestellte (z.B. Spezialbaufacharbeiter, Baufacharbeiter, Obermonteure, Monteure, Gesellen, Maschinenführer, Fahrer und ähnliche Fachkräfte).

- Werker, Helfer und Gleichgestellte (z.B. Baufachwerker, Helfer, Hilfsmonteure, Ungelernte, Angelernte).

- Auszubildende und Gleichgestellte (z.B. Auszubildende, Werkstudenten, Praktikanten)

03.01.010 **Meister und Gleichgestellte**

Stundensatz für Meister und Gleichgestellte

5 h EP..... GP .....

Übertrag: .....

14	**LV**	**VE 085 - Glaspaneelfassade**
03	Titel	Nachweisarbeiten
03.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
03.01.020	**Obermonteure, Monteure und Gleichgestellte** Stundensatz für Obermonteure, Monteure und Gleichgestellte	**10 h**	EP.....	GP .....
03.01.030	**Hilfsmonteure, Helfer und Gleichgestellte** Stundensatz für Hilfsmonteure, Helfer und Gleichgestellte	**10 h**	EP.....	GP .....
03.01.040	**Auszubildende und Gleichgestellte** Stundensatz für Auszubildene und Gleichgestellte	**10 h**	EP.....	GP .....

Summe Bereich 03.01

Stundenlohnarbeiten, Netto .....

Summe Titel 03

Nachweisarbeiten, Netto .....

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

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

LV-Zusammenfassung

14 LV VE 085 - Glaspaneelfassade

Nr.	Bezeichnung		Seite	Geamt in EUR
01	**Titel**	**Bauleistung**	30	**.....**
01.01	Bereich	Glaspaneele	30	.....
01.02	Bereich	Unterkonstruktion Fassadenflächen	51	.....
01.03	Bereich	Unterkonstruktion Stützen	62	.....
01.04	Bereich	Dämmarbeiten	73	.....
01.05	Bereich	Anschlüsse	79	.....
02	**Titel**	**Projektierung und Dokumentation**	94	**.....**
02.01	Bereich	Arbeitsvorbereitung	94	.....
02.02	Bereich	Technische Bearbeitung	95	.....
02.03	Bereich	Dokumentation	97	.....
03	**Titel**	**Nachweisarbeiten**	99	**.....**
03.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten	99	.....

Summe LV 14 VE 085 - Glaspaneelfassade

Gesamtsumme, Netto	EUR	.....
MwSt. (19,0 %)	EUR	.....
Gesamtsumme, Brutto	EUR	**.....**