
LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr. : BBG-2024-05

Bauvorhaben : Salus gGmbH
Fachklinikum Bernburg
Haus Bonhoeffer
Erneuerung Fassadenelemente und Fenster

Auftraggeber : Salus gGmbH
Betreibergesellschaft für sozial orientierte
Einrichtungen des Landes Sachsen - Anhalt
Seepark 5
39116 Magdeburg

Leistungsumfang : LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Bieter:

.....

.....

.....

Angebotssumme netto : EUR

.....% MWSt : EUR

Angebotssumme brutto : EUR

=====

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster

Umfang: LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ Ebene

Seite

1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster	3
	Allgemeine Regelungen	3
	Baubeschreibung	6
	Baustelleneinrichtung	7
1.1	BE und Gerüstbauarbeiten	8
1.2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente	11
1.3	Sonnenschutzanlagen	49
1.4	Sonstiges	56
1.5	Stundenlohnarbeiten	61

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Allgemeine Regelungen

Zur Information liegen diesem Leistungsverzeichnis als Anlage bei:

- Grundrisse
- Elementansichten SOLL/IST
- Baustellenordnung
- Übersichtsplan Fachklinikum Bernburg

Im Einzelnen sind auszuführen:

Gerüstbauarbeiten	DIN	18451
Abbruch- und Rückbauarbeiten	DIN	18459
Metallbau- und Verglasungsarbeiten	DIN	18360
Blitzschutzanlagen	DIN	18384
Sonnenschutzanlagen	DIN	13659

Für alle aufgeführten Leistungen gelten die VOB Teil B und C, die entsprechenden DIN-Vorschriften, sowie ergänzende Baurichtlinien wie ZTVs, TLs, Merkblätter, Abfallentsorgungsrichtlinien. In der jeweils gültigen Fassung, auch wenn diese nicht gesondert aufgeführt sind. Die anerkannten Regeln der Technik sind anzuwenden. Sämtliche Leistungen sind nur durch fachkundiges Personal auszuführen. Die Qualifikation des für die Arbeiten vorgesehenen Personals ist auf Anforderung der Bauüberwachung vor Bauausführung nachzuweisen. Eigenüberwachungsleistungen sind unaufgefordert in geeigneter Art und Weise durch den Baubetrieb vorzunehmen, übersichtlich zu dokumentieren und an die Bauüberwachung des AG zu übergeben. Eignungsprüfungen für Materialien, Baustoffe und Bauelemente sind, soweit im Leistungsverzeichnis nicht erwähnt, auf Anforderung der Bauüberwachung zu beschaffen und auszuhändigen. Die Teilnahme an Koordinierungsbesprechungen, Terminen zur Inbetriebnahme von Anlagen und die Teilnahme an Abnahmetermenen gilt mit Abgabe des Angebots als vereinbart und wird nicht gesondert vergütet. Die Allgemeinen Regelungen für Bauarbeiten jeder Art- nach DIN 18299 sind zu beachten.

Sämtliche Arbeiten sind im Einvernehmen mit der Bauüberwachung auszuführen. Arbeitsbeginn und Unterbrechungen sind der BÜ mitzuteilen. Die Lärmbelästigung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken, insbesondere in den Ruhezeiten. Zur Minimierung der Staubbelastung sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. In der Zeit von 12.00 - 14.00 Uhr dürfen keine lärmintensiven Arbeiten durchgeführt werden. Die Mittagspause des AN ist in diesen Zeitraum zu legen.

Das ausführende Unternehmen hat über die gesamte Bauzeit hinweg dafür Sorge zu tragen, dass die öffentlichen Verkehrsflächen durch Baufahrzeuge nicht beschädigt und nicht verschmutzt werden. Gleiches gilt für die Verkehrswege und Einrichtungen auf dem Gelände der SALUS gGmbH. Entsprechende Vorkehrungen hat der Ausführungsbetrieb unaufgefordert zu treffen. Die Baustelle ist stets geschlossen zu halten.

Für die Klassifizierung der anfallenden Stoffe gilt der Abfallschlüssel der Abfall-Verzeichnisverordnung (AVV) zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz.

Fenster und sonstige Bauteile aus Aluminium sind im Rahmen eines optimierten produktspezifischen Recyclingprozesses (A/U/F oder gleichwertig) zu verwerten. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung dieser Forderungen Nachweise vorzulegen.

Die einzelnen Abfallfraktionen sind auf der Baustelle separat zu erfassen, um eine hochwertige Verwertung der Abfälle zu erreichen. Für die Entsorgung von Bauabfällen sind sorgfältigst sämtliche im Land Sachsen-Anhalt gültigen Vorschriften und gesetzlichen Regelungen zu beachten.

Der AG ist jedoch vor Arbeitsbeginn über die geplante Vorgehensweise und die zu erwartende Beeinträchtigung schriftlich zu informieren.

Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; DIN 4123 ist zu beachten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Werden Schadstoffe angetroffen ist der AG unverzüglich zu unterrichten. Bei Gefahr im Verzug hat der AN unverzüglich die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die weiteren Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen.

Baustoffe, insbesondere Schüttgüter, sind i.d.R. für den täglichen Bedarf vor Ort vorzuhalten und zwischenzulagern. Die Baustelle ist täglich in geordnetem und sauberem Zustand zu hinterlassen.

Nebenleistungen nach VOB/C sind bei der Preisbildung als Nebenleistungen einzurechnen, soweit diese im Leistungsverzeichnis nicht besonders beschrieben sind.

Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn diese vom Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung ausdrücklich und schriftlich angeordnet sind. Den Umfang der Arbeiten bestimmt der Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung. Arbeitskräfteanzahl, Einsatzzeit und Geräte sind vor Ausführungsbeginn mit dem Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung abzustimmen.

Bei der Gestaltung des Bauablaufs ist der Anlieger- und Durchgangsverkehr zu beachten. Rettungswege, Zuwegungen und Zufahrten sind freizuhalten. Die durch diese Umstände verursachten Kosten sind bei der Angebotspreisbildung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Unfallverhütung zu treffen. Grundsätzlich sind alle Auflagen der Berufsgenossenschaft zu berücksichtigen.

Weiterhin obliegt dem Auftragnehmer die Verkehrssicherungspflicht in allen Bereichen, die er benutzt. Schäden und Verunreinigungen von Verkehrsanlagen sind vom AN zu beheben. Das Aufstellen von Verkehrszeichen ist den Erfordernissen entsprechend durchzuführen und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Bei durch den AN verursachten Schäden an vorhandenen und zu erhaltenden Einrichtungen (Einzäunungen, Zufahrten, Gebäuden, etc.) erfolgt die Schadensbeseitigung aus Gewährleistungsgründen grundsätzlich durch die Firma, die die beschädigten Dinge eingebaut bzw. hergestellt hat bzw. bei Altbaubestand durch den Eigentümer. Die Kosten sind durch den AN zu erstatten bzw. werden von der Rechnung abgezogen.

Darüber hinaus gilt die beiliegende Baustellenordnung des Auftraggebers (siehe Anlage zum LV).

1. Baustelleneinrichtung

Sollte öffentlicher Grund für Lager- o.ä. Zwecke festgelegt werden, so ist dies vom Auftragnehmer zu beantragen und zu vergüten. Öffentliche Bereiche sind von Verschmutzungen freizuhalten und gegebenenfalls sofort, mind. täglich, zu säubern.

2. Reinigung öffentlicher Verkehrswege

Reinigung von öffentlichen Verkehrswegen Verschmutzungen der öffentlichen Gehwege, Fahrbahnen und Verkehrswege außerhalb des Bauzaunes durch Baufahrzeuge sind sofort zu beseitigen.

Darüber hinaus gehört die Unterhaltung aller Zufahrtswege zur vertraglichen Nebenleistung des AN.

3. Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Die erforderlichen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen gem. U.V.V., die vom AN entspr. VOB als Nebenleistung für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist zu erstellen und vorzuhalten sind, darf der AN nach Beendigung der eigenen Leistungen nur nach schriftlicher Genehmigung des AG entfernen.

Sicherheitseinrichtungen, die aufgrund des Arbeitsablaufs vorübergehend entfernt werden müssen, sind nach Beendigung der Arbeiten oder nach deren Unterbrechung unverzüglich wiederherzustellen.

(Der Abbau- bzw. die Beseitigung der Baustelleneinrichtung ist nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber vorzunehmen).

4. Schuttentsorgung

Sämtliches durch die beschriebenen und erforderlich werdenden Arbeiten anfallendes Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Die Kosten dafür sind ebenso in die Einheitspreise einzukalkulieren, wie die für notwendige Gerüste, Schutt- abfuhr, Schächte,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Schuttrutschen, Bauaufzüge und Bautreppen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Baubeschreibung

Das Fachklinikum Bernburg entstand 1875 als Landes-Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke. Die einzelnen nach bekannten deutschen Nervenärzten benannten Häuser sind im symmetrischen Stil auf dem Gelände angeordnet.

Die Salus gGmbH, eine Betriebsgesellschaft für sozial orientierte Einrichtungen des Landes Sachsen-Anhalt, hat die Trägerschaft vom Land Sachsen-Anhalt im Jahre 1997 übernommen.

HAUS 67- BONHOEFFER

Am Haus Bonhoeffer müssen Fenster, Fensterbänder, Fassadenelemente mit Fenster- und Türelementen aus Holz/Glas sowie Sonnenschutzanlagen erneuert werden.

Das Gebäude wurde in den 1990er Jahren errichtet und steht nicht unter Denkmalschutz.

Die neuen Fenster- und Fassadenelemente sollen aus Alu/Glas bestehen und von der Aufteilung her in Teilen wie die Bestandselemente gestaltet werden. Die Fensteröffnungsflügel werden aufgrund der besseren Handhabung in der Höhe kleiner gestaltet. Die Sonnenschutzanlagen werden einschließlich der Antriebe ersetzt.

Das Gesamtvorhaben wird in 3 Bauabschnitten unterteilt und über 3 Jahre realisiert.

Der 1. Bauabschnitt betrifft alle Elemente im Bereich des Innenhofes (Priorität 1).

Die Arbeiten werden im laufenden Betrieb erfolgen. Daher muss der Abbruch der Bestandselemente sowie der Einbau der neuen Elemente in einem Zuge erfolgen und mit der Stationsleitung abgestimmt werden.

Der Zugang zum Innenhof erfolgt über den hinteren Stationseingang zum Gebäude. Die Baustelleneinrichtung / Container etc. befinden sich im Bereich des hinteren Stationseingangs. Der Innenhof bleibt im 1. BA für die Patientennutzung gesperrt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Baustelleneinrichtung

Die Kosten für das Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, insbesondere Aufenthalts- und Lagerräume, incl. aller Geräte und Maschinen (incl. Krananlagen) , sämtlicher persönlicher Sicherungseinrichtungen, Beschilderungen, Absperrungen, Gerüste und Einrichtungen, Geländereinigung und Abtransport von Bauschutt für die gesamte Bauzeit sind in die EP einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
1 BE und Gerüstbauarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1 BE und Gerüstbauarbeiten

1.1.10 Bauzaun

Bauzaun, als Schutzzaun auf unbefestigtem waagrechtem Untergrund, aufstellen, vorhalten und beseitigen.
Ausführung als Absperrung gegen unbefugtes Betreten.
Türen und Tore werden gesondert vergütet.
aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen.
Die Zaunfelder sind 2-fach zu verbinden (oben und unten).
Die Verschlusssicherheit ist täglich zu prüfen und bei Bedarf wieder herzustellen.
Zaunoberkante über Gelände 2,00 m
Grundeinsatzzeit 4 Wochen
liefern, aufstellen, vorhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder abbauen.

40,00 m

1.1.20 Gebrauchsüberlassung Bauzaun

Die aufgeführte Teilleistung zur Baustelleneinrichtung
Bauzaun, Tore
über die Grundstandzeit von 4 Wochen hinaus
vorhalten und betreiben
Abrechnung m x Wochen

800 mWo

1.1.30 Türen/Tore

Tor, abschließbar,
im Bauzaun
incl. 3 Schlüssel pro Schloß (Codeschloß)
lichte Öffnungsbreite 2,00 m
Oberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m
liefern, einbauen, vorhalten und wieder abbauen.

1 St

1.1.40 Gebrauchsüberlassung Türen/Tore

Die aufgeführte Teilleistung zur Baustelleneinrichtung
Türen, Tore
über die Grundstandzeit von 4 Wochen hinaus
vorhalten und betreiben
Abrechnung m x Wochen

40 mWo

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	1	BE und Gerüstbauarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.50 Fassadengerüst, LK 3, W06

Arbeits- und Schutzgerüst als längenorientiertes Fassadengerüst, aufgestellt auf ebener, tragfähiger Standfläche, mit innen geführtem Leitergang oberste Lage höhengerecht erstellen, gem. DIN EN 12811-1 und DIN EN 12810-1 aufbauen, abbauen und während der Grundeinsatzzeit 4 Wochen vorhalten

Einsatz für: Demontage- und Montagearbeiten
einzurüstende Fläche: Senkrecht mit Vorsprüngen
Gerüstklasse: 3 (2,0 kN/m²)
Breitenklasse: W06 (Mindestbelagbreite 0,60 m)
Arbeitslagen: bis 2,00 m
Lastverteiler: mit Verankerung am Gebäude
Verankerungsgrund: zweischaliges Klinkermauerwerk
Ankerhülsen beim Abrüsten mit Gerüstankerverschluss aus imprägniertem Weichschaumstoff schliessen.
Aufbauhöhe: bis ca. 12.00 m

320,00 m²

1.1.60 Fassadengerüst, Gebrauchsüberlassung

Gebrauchsüberlassung Fassadengerüst über die Grundeinsatzzeit von 4 Wochen hinaus, Abrechnung m² x Wo

6400,00 m²Wo

1.1.70 Gitterträger als Überbrückung

Gerüstüberbrückung mittels Gitterträger
Grundeinsatzzeit 4 Wochen.
Spannweite bis ca. 3.40 m
Einbauhöhe bis ca. 3.00 m
Einbauort: über Eingangsbereich einbauen, vorhalten und abbauen

12,00 m

1.1.80 Gebrauchsüberlassung Gitterträger als Überbrückung

Gebrauchsüberlassung der Gerüstüberbrückung, Gitterträger über die Grundeinsatzzeit von 4 Wochen hinaus
Abrechnung m x Wochen

240 mWo

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
1 BE und Gerüstbauarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.1.90 **Bauteil schützen, Folie**

Bauteile, wie Innentüren, Einbauteile wie Eckschutzschienen etc. mit PE-Folie gegen Verschmutzung während der Sanierungsarbeiten vollflächig abdecken und staubsicher verkleben.

Das Entfernen nach Abschluss der Arbeiten ist einzukalkulieren. In dieser Position sind nur die Flächen erfasst, bei denen die Leistung nach Art und Umfang nicht als Nebenleistung einzuordnen ist.

300,00 m²

1.1.100 **Bodenbelag schützen, Abdeckvlies**

Lückenloses, dauerhaftes und lagegesichertes Abdecken vorhandener Bodenbeläge zum Schutz vor schädigenden Einwirkungen aus dem weiteren Baugeschehen mit dafür geeigneten Materialien, sowie anschließendes fachgerechtes Entsorgen dieser, inkl. Entfernung der Abdeckung auf Anordnung der Bauleitung.

Ausführung nur auf besondere Anordnung der Bauleitung / AG.

Abdeckmaterial: Atmungsaktives Abdeckvlies zum Schutz vorhandener Böden aus Fliesen, Objektbelag etc., als selbsthaftendes Schutzvlies mit offener atmungsaktiver dampfdurchlässiger Schutzbeschichtung.

100,00 m²

1.1 **BE und Gerüstbauarbeiten**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2 Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten.
Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.

Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

Hinweis zu aufgeführte Normen etc.:

Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten wenn nicht anders in den Texten vermerkt in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung.

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem

Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Aluminium-Konstruktionen zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagwahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

Qualitätssicherung

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

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

Für die Auftragsabwicklung gelten

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen).

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Baumaße

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffler_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.

Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

Toleranzen

Aus dem RAL Leitfaden zur Montage: 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 32 sind projektspezifische Toleranzen zur Montage festzulegen.

Werkstoff Aluminium

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

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden. Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, „An die Zukunft denken - mit Aluminium bauen“, Grundlage der v.g. Forderung.

Es muss ein nachweisbarer produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung (EPD = Environmental Product Declaration) als Grundlage für Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in Energy and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen) beigebracht werden um einen optimalen Ressourceneinsatz zu gewährleisten.

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

Werkstoff Stahl

Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen. Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen, sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

Edelstahl

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffler_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 22. April 2014 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen.

Systembeschreibung

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen vor.

Profilauswahl

Bei wärmegeprägten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind.

Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (I_x) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen.

Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.

Alle Verbundprofile der Fenster, und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.

Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen.

Profilverbindungen

Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern. Bei wärmegeprägten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken.

Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen

Entwässerung:

Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden.

Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Beschläge Aluminiumfenster

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Incl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

Beschläge Türen

Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung in den Leistungspositionen beschrieben. Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagsysteme

Für Bauteile der Aluminium Fenster- und Beschlagsysteme, die einem besonderen Verschleiß unterliegen oder die designrelevant sind, ist eine Nachkaufgarantie durch den AN zu gewährleisten. Die Nachkaufgarantie hat mindestens 10 Jahre, ausgehend vom Kauf des ursprünglichen Bauteils durch den AN, zu betragen. Ein Bestätigungsschreiben des Systemlieferanten, des zur Ausführung angebotenen Fabrikats, ist mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

Verglasung

Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar.

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken.

Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.

Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau. Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH)
DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen
Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

Die Verglasungen sind gemäß den „Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln“ nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 „Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme“ unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, auszuführen.

Absturzsichernde Verglasungen:

Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen ist die DIN 18008-4 vom Juli 2013 zu befolgen.

Sofern von der DIN 18008-4 abgewichen wird, bedürfen Absturzsichernde Verglasungen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt "Deutsches Institut für Bautechnik" oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde. Ist

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

eine ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erforderlich, so ist diese durch die Bauherren/Bauherrenvertreter zu beantragen.

Einscheibensicherheitsglas:

Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt werden muss, ist der Auftraggeber vom Auftragnehmer in schriftlicher Form über das Risiko einer "Spontanbruch-Gefahr" bei diesen Erzeugnissen aufzuklären. Bei Verwendung von ESG bzw. ESG-H im Außenbereich ist der Verwendungszweck und die Einbauart schriftlich mit dem Glaslieferanten abzuklären. Die DIN 18516-1 für hinterlüftete Fassadenplatten und die DIN 18516-4 für Fassadenplatten aus Einscheiben-Sicherheitsglas sind zu berücksichtigen.

Ausfachungen

Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung.

Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.

Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des $\psi_p W(mk)$ des Abstandshalter.

Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt. Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben gemäß der Beschreibung in den "ZTV" auszuführen.

Einbau der Elemente

Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden.
Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden.
Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind.
Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.
Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen und zu befolgen.
Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen.
Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.
Der Meterriss ist, gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2014-03 Ziffer 3.1.2, Nr. 15 Seite 32, in jedem Stockwerk nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer nachfolgend beschriebenen Leistung angeordnet.

Abdichtung zum Baukörper

Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen.
Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen.
Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Feuchtigkeitsschutz

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten.

Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen.

Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen. Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt.

Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden.

Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten.

Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich.

Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten. Für nähere Informationen wird der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. empfohlen.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) für Bauanschlüsse auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.

Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke: 0,75 mm

Folienbreite: ca. 250 mm

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

Fensterbänke

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade soll mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

Verankerung Fenster / Tür

Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen. Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M., Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt mittels zum System gehörender, toleranzausgleichender Konsolen aus Aluminium.

Diese Konsolen werden jeweils in den Kopf und/oder Fußpunkten beziehungsweise an den Zwischendecken der Fassade angeordnet. Sie sind je nach Anforderung als Los- oder Festpunktaufhängung auszubilden.

Konstruktiv sind die Konsolen so auszubilden, dass sie eine zwängungsfreie Dilatation der Fassade gewährleisten. Gleichermaßen müssen Formänderungen des Baukörpers wie z.B. Deckendurchbiegungen ausgeglichen werden.

Die Befestigung der Konsolen am Baukörper erfolgt mittels Befestigungsmitteln aus Edelstahl und entsprechend ihrem speziellen Verwendungszweck angepassten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Alle Bauteile der Fassadenbefestigung müssen so ausgebildet sein, dass sie die auf die Fassade einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen.

Oberflächenbehandlung

Farb-Beschichtung (Pulver) für Aluminiumprofile

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.

Technische Vorgaben und Bauphysikalische Anforderungen

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben:

Wärmeschutzanforderungen

Wärmeschutz, Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2, maßabhängig

Wärmeschutz der Elemente (U_w) nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05

Wärmeschutz der Vorhangfassade (U_{cw}) nach DIN EN ISO 12631:2013-01

U_{cw} (Fassade) ≤ 1,30 W/m²K

U_w (Fenster) ≤ 1,30 W/m²K

U_d (Tür) ≤ 1,60 W/m²K

Daraus ergeben sich nachfolgende notwendige Mindestanforderungen an Profil, Glas und Paneel:

U_{f,bw} (Fassade) ≤ 1,20 W/m²K

U_{f,bw} (Fenster) ≤ 1,40 W/m²K

U_{f,bw} (Tür) ≤ 1,60 W/m²K

U_g ≤ 1,00 W/m²K

2-fach Verglasung nach BAZ mit KS-Randverbund

psi = 0,039 W/mK und

g ≤ 0,4 bzw. gemäß Positionsangabe

U_p (Paneel) ≤ 0,80 W/m²K mit Randverbund

psi ≤ 0,05 W/mK

Die Vorgaben an den U-Wert der Gesamtelemente/Positionen sind bindend und rechnerisch nachzuweisen!

Sollten die Elemente mit dem ausgeschriebenen Glas den Wert überschreiten sind vom AN Profilkonstruktionen mit besseren U_f-Werten und/oder Verglasungen/Ausfachungen mit besseren U_g- und/oder psi-Werte anzubieten.

Das Einhalten des U_w/c_w-Wertes ist bei anderen, als ausgeschriebenen Konstruktionen/Systemen durch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

rechnerischen Nachweis zu erbringen!

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Anforderungen an die Bauteile

Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den Anforderungen nach DIN EN 13830 zu erklären.

Die vorgenannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.

Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

Fenster nach DIN EN 14351-2

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9 A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5

Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 33 dB

bzw. gemäß Zulageabfragen in der Positionsbeschreibung

Außentüren nach DIN EN 14351-1

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 2

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 3A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C2

Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 33 dB

bzw. gemäß Zulageabfragen in der Positionsbeschreibung

Anforderungen an Vorhangfassaden nach DIN EN 13830

Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf L/200 bzw. 15 mm begrenzt.

Die Eigenlast ist nach DIN EN 1991-1-1 zu bestimmen.

Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung: AE

Schlagregendichtigkeit nach EN 12155

Klassifizierung: RE1200

Stoßfestigkeit, Belastung von außen, DIN EN 14019

Klassifizierung: E 5

Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung

Warmbereich: ± 2.000 Pa

Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung

Kaltbereich: ± 1.000 Pa

Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 33 dB

bzw. gemäß Zulageabfragen in der Positionsbeschreibung

Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 incl. der nationalen Anhänge

Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone: II

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Geländekategorie: II/III
Gebäudehöhe h: ca. 10 m
Einbauhöhe Ze: ca. 8 m
Gebäudebreite b: ca. 35 m
Gebäudetiefe d: ca. 45 m
Höhe über NHN ca. 85 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 incl. der nationalen Anhänge als Zusatzlasten mit 1,00 kN/m in Brüstungshöhe wirkend

Oberflächenbehandlung

Die Oberflächenbehandlung ist gemäß den "ZTV für Metallbau- und Verglasungsarbeiten" auszuführen.

a) Wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders beschrieben, ist die Oberflächenbehandlung der Aluminiumprofile und der Farbton wie folgt auszuführen:

Aluminiumprofile:

Farbbeschichtete Aluminiumprofile als Pulverbeschichtung:
Farbton außen und innen: in **RAL nach Wahl des AG**

b) Oberflächenausführung der Beschläge:

Betätigungen/Handhaben Fenster: Inox (Edelstahl)
Türbänder: C-0
Betätigungen/Handhaben Türen: Inox (Edelstahl)

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.

Systembeschreibung

Systembeschreibung

Bieterangaben:

Für folgende Systeme sind durch den Bieter Fabrikats-, Produkt- und Typenbezeichnungen einzutragen.

Fehlende Gleichwertigkeit oder / und fehlende Eintragungen führen zum Ausschluss des Angebotes.

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Abweichungen von den hier gemachten Angaben werden in den jeweiligen Positionsbeschreibungen aufgeführt.

Gegebenenfalls aus statischen und aus formalen Gründen verstärkte Profile werden an dieser Stelle nicht genannt. Vom Auftraggeber gewünschte formale Profilabmessungen entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zu einem statischen Nachweis.

Soweit nicht in den Systembeschreibungen anderweitig beschrieben, sind die Verglasungsdichtungen so geformt, dass sie für den Betrachter nicht in Form eines breiten Randes in Erscheinung treten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Auf der Basis der Berechnung und/oder der Tabellenwerte ist der Nachweis mit folgender Dimensionierung für alle tragenden Profile in prüfbarer Form zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorzulegen. Die hier genannten formalen Abmessungen, Ansichtsbreite und Tiefe sind Mindestanforderungen und sind den statischen und architektonischen Anforderungen anzupassen.

Aus diesem Grund sind zur Vereinfachung der Produktsuche Richt- bzw. Leitfabrikate aufgeführt. Es steht dem Bieter frei alternative Fabrikate / Systeme anzubieten. Alle geforderten Parameter und die benötigten Geometrien sind durch systemzugehörige Einbaudetails nachzuweisen und dem Angebot beizulegen.

System 1 - Hochwärmedämmtes Aluminium-Fenster-System mit mindestens 75 mm Grundbautiefe. Leitfabrikat: AWS 75.SI+ o. glw.

Konstruktionsmerkmale:

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.

Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte, mit einem Schaumkern ausgestattete Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Bei RWA-Anforderungen sind die im Prüfbericht vorgesehenen Isolierstege zu verwenden.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel: mindestens 75 mm

Flügelrahmen: mindestens 85 mm

Profilansichtsbreiten (gemäß Positionsbeschreibung):

Blendrahmenverbreiterung: ca. 54/100 mm

Blendrahmen: ca. 69/99 mm

Einsatzblendrahmen: ca. 44 mm

Pfosten/Riegel: ca. 94/104 mm (teilweise mit Verstärkung, nach statischer und konstruktiver Erfordernis)

Flügelrahmen (Fenster): ca. 41 mm

Stulpprofil: ca. 67 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

.....

System 2 - wärmedämmtes Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe, für besonders schwere und übergroße Flügel mit hoher Dauerbelastung Leitfabrikat: ADS 75 HD.HI o. glw.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Konstruktionsmerkmale:

Innen und außen flächenbündige Türkonstruktion mit beidseitig umlaufender 5 mm Schattenfuge, bei zweiflügeligen Antipanik-Türen mit 11 mm Schattenfuge. Die Verbundleisten sind mit Schaumdämmstoff für hohe Wärmedämmung ausgestattet. Die Türflügelprofile sind mit geteilten Verbundleisten bestückt. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Für den erhöhten Wärmeschutz sind Verglasungsdichtungen mit Fahnen einzusetzen. Der untere Türabschluss ist, soweit keine anderen Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen / Richtlinien / LBO's gegeben sind, mit einer Aluminium-/Kunststoff-Anschlagsschwelle, Höhe 20 mm und einem Dichtungssystem für den Dichtschluss bei einem Prüfdruck bis 150 PA nach DIN EN 12208 auszustatten.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen (Tür): mindestens 75 mm

Profilansichtsbreiten außen: (gemäß Positionsbeschreibung):

Einsatzblendrahmen nach innen öffnende Tür: ca. 51 mm
Einsatzblendrahmen nach außen öffnende Tür: ca. 26 mm
Blendrahmen / Sockel, unten: ca. 106 mm
Blendrahmen, seitlich und oben: ca. 69 mm
Pfosten/Riegel: ca. 104 mm
Flügelrahmen, nach außen öffnend: ca. 98 mm
Flügelrahmen, nach innen öffnend: ca. 73 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

.....

**System 3 - wärmedämmtes selbsttragendes Aluminium-PR-Fassaden-System als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm.
Leitfabrikat: FWS 50 o. glw.**

Konstruktionsmerkmale:

Die Konstruktion besteht aus einem Tragwerk und dem kombinierten Verglasung,- Entwässerung-und Andrucksystem. Die Ausbildung der Isolationszone, zwischen dem Tragwerk und den Andruckprofilen, erfolgt gemäß den UcwVorgaben an das Bauteil.

Tragwerk:

Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen. Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet. Alle Profilkanten sind gerundet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten.
Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden - Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen.
Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen.

Verglasung / Einsetzelemente:

Alle Glasscheiben - auch die der Einsetzelemente - sind in der gleichen Ebene angeordnet. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM haben in den Pfosten und Riegeln ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz).
Außen werden zwei Einzeldichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM mit 5 mm Höhe angeordnet. Stoßbereiche (Pfosten/Riegel) sind mit Dichtungskreuzen aus EPDM auszuführen.

Belüftung:

Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich erfolgen über die vier Ecken eines jeden Scheibenfeldes in den Pfostenfalz.
Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in den Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen vorzusehen.

Profilansichtsbreiten:

Pfosten, Montagepfosten, Riegel: 50 mm

Profilbautiefen:

Pfosten: ca. 125 bis 150 mm (je nach Positionsbeschreibung)
Riegel: ca. 130 bis 155 mm (je nach Positionsbeschreibung)
Pfosten und Riegel teilweise mit Einschiebling nach statischem und konstruktivem Erfordernis!
Deckschale (Pfosten): ca. 20 mm
Deckschale (Riegel): ca. 15 mm

Die Profilbautiefen sind gemäß den statischen Anforderungen und den Planvorgaben anzubieten. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass eine gleichbleibende Pfostentiefe bei allen Elementen gefordert ist. Weiterhin sind die Riegel pfostentief auszuführen.

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

.....

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Zertifikate

Folgende Zertifikate und Nachweise sind durch den AN dem Angebot beizulegen oder auf Anforderung der Vergabestelle unverzüglich, spätestens nach 5 Werktagen vorzulegen:

- Nachweis der Uw-Werte mit einer Uw-Wertberechnung:
 1. Vorlegen der zertifizierten Uf-Werte für Profile und Ug-Werte für Glas.
 2. Es ist ein von einem unabhängigen Institut zertifiziertes Berechnungsprogramm bzw. ein vom IFT in Rosenheim anerkanntes Berechnungsprogramm zu verwenden.

Fenster:

- Produktpass für die CE-Kennzeichnung der Fenster.
- Der Standard Drehkippbeschlag ist verdeckt liegend, ohne Falzgetriebe auszuführen.

Zur Beachtung:

- **Beschlag abschließbar**
- **Kipp vor Dreh im abgeschlossenen Zustand!**
- Bedingt durch die ausgeschriebenen Größen der Flügel müssen besondere Maßnahmen zum dauerhaften Gebrauch getroffen werden (Verkleben der Verglasung, Sonderbauschrauben, Verstärkung der Profile und Beschläge, etc.). Die dauerhafte Funktionstüchtigkeit des Bauteiles ist nach Aufforderung in schriftlich Form incl. der Systemgeberbestätigung, nachzuweisen.
- Der Dreh- und DK-Beschlag sind in Korrosionsschutz-Klasse 5 auszuführen.

Türen:

- Prüfbericht mit dem Nachweis "Fähigkeit zur Freigabe" bei Fluchttüren.
- Nachweis Beanspruchung von Rollentürbänder in Anlehnung an Klasse 7, DIN 12400.
- Als Außentüren sind hochfrequente mit 1 Million Lastwechsel geprüfte Türbänder anzubieten (HD-Konstruktion).
- Eine Nachjustierung der Türflügel in zwei Ebenen muß ohne Aushängen der Türflügel möglich sein.

PR-Fassaden:

- Gültiges CE- Kennzeichen
- Nachweis der Dichtigkeit bei Durchdringungen der PR-Fassadenkonstruktion.
- Zulassung für die Klemmverbindung der äußeren Glasandruckleisten der PR-Fassadenkonstruktion

Prüfzeugnis Nr.: _____
(Vom Bieter anzugeben!)

- Falzgründe (Pfosten-/Riegelanschluss) der Fassadenkonstruktion sind überlappend. Es können 3 wasserführende Ebenen ausgebildet werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
2 Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- Blitzschutz für PR-Fassade mit Typenprüfung nach EN 50164-1
- Geprüfte Gerüstverankerung für PR-Fassade nach DIN 420

Elektrobauteile

Alle Elektrobauteile im LV wurden mit dem Gewerk Elektroarbeiten abgestimmt. Zusätzliche Elektrobauteile sind in diesem Gewerk enthalten. Im Fall von Nebenangeboten übernimmt der AN Metallbau die Gewährleistung auf die Funktionsfähigkeit des Überganges zu dem Gewerk Elektrotechnik.

Die Kabelverlegung innerhalb der Tür-, Fenster- und Fassadenkonstruktion ist gemäß den gültigen VDE-Richtlinien und der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie auszuführen.

Für alle sicherheitsrelevanten Funktionen an den Fenster- und Türsystemen ist ein nach den gültigen Normen geprüfter Beschlag zu liefern und zur Erstinbetriebnahme der Sicherheitsanlagen ein gültiger Sachkundenachweis vorzulegen.

Firma / Stempel

Unterschrift

Datum

den

Beschläge Fenster

Aluminium Fenster Beschläge

BF 1 Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag

mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.
Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.
Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5
Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1
Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

BF 5 Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten, kreisförmigen Rosette (Durchmesser 32 mm).
Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und Kippstellung ausgestattet.

Zur Beachtung:

- **Fenstergriff abschließbar**
- **Kipp vor Dreh im abgeschlossenen Zustand!**
(siehe gesonderte LV-Pos.)

Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Die farblich auf den Fenstergriff abgestimmte Abdeck-Rosette ist ebenfalls erst zu diesem Zeitpunkt aufzudrücken.

Werkstoff: Inox

Beschläge Türen

Aluminium Tür Beschläge

Beschlag Allgemein

Die Türbeschläge sind in der Grundausstattung in den nachfolgenden Vorbemerkungen beschrieben, die Spezifikationen werden in der Leistungsposition definiert.

Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

1- flg. Türen

"B": -Umschaltfunktion-

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Bandseite abgekoppelt.

"E" -Wechselfunktion-

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Wartungsarme Rollentürbänder

Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügellasten bis 200 kg.

Konstruktionsmerkmale:

Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden.

Gebrauchsklasse nach DIN EN

1935: KI
asse 4

Korrosionsschutz nach DIN EN
1670: KI
asse 4

Bandklasse nach DIN EN
1935: KI
asse 14

Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:
Klasse 8

BT 1 Mehrfachverriegelung, 1-flg., Schwenkhaken-Bolzen-Schloss

Ausführung mit:

10 mm Drückernuss

2-tourig

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

mit Wechsel

Stulp, INOX

Softlock-Falle zur Verminderung der Schließgeräusche, umlegbar

2 Stück Schwenkhaken-Rundbolzen Kombination und Riegel (Hauptschloss)

Falle und Riegel glanzvernickelt, Schwenkhaken und

Rundbolzen verzinkt

Schließplatten / Schließleiste

Vorgerichtet für Profilzylinder

Beschläge Zubehör

Beschläge Türen Zubehör

BT 10 Türschließer mit Gleitschiene

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154.
Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,
Schließkraft stufenlos einstellbar.
Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite.

Verglasungen

Verglasungen für Außenelemente

Nachfolgend beschriebene Glastypen haben folgende technische Eigenschaften zu erfüllen:

Achtung: Die statische Gebrauchstauglichkeit liegt in den Händen des Anbieters und ist im Auftragsfall durch den AN immer nachzuweisen

GT 1 Wärmeschutz-2-fach-Glas

Glasaufbau:

wo eine kleinste Scheibenlänge <500 mm ist

Glasart außen ESG

Glasart innen VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

wo eine kleinste Scheibenlänge >500 mm ist

Glasart außen Float

Glasart innen VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Folgende Mindestglasforderungen werden an die Glasaufbauten gestellt:

Scheiben, wo eine kleinste Scheibenlänge <500 mm ist mindestens ESG 6 / 16 SZR / VSG 8

sonstige Scheiben wo eine kleinste Scheibenlänge >500 mm ist mindestens Float 6 / 16 SZR / VSG 8

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit $g \leq 60\%$ bzw. gemäß

Positionsbeschreibungen

U-Wert $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Psi-Wert $\Psi \leq 0,042 \text{ W/mk}$

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 2 Wärmeschutz-2-fach-Glas

für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach DIN 18008-4 vom Juli 2013.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Glasaufbau:

Glasart außen VSG
Glasart innen ESG-H
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Scheibenaufbau gemäß absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008 Teil 4 Nachweis durch AN im Auftragsfall

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit $g \leq 60\%$ bzw. gemäß Positionsbeschreibungen

U-Wert $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Psi-Wert $\Psi \leq 0,042 \text{ W/mk}$

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 5 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG/VSG

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:

Glasart außen VSG
Glasart innen VSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Folgende Mindestglasforderungen werden an die Glasaufbauten gestellt:

**Brüstungsverglasungen im EG und Türen:
mindestens VSG 8 / 16 SZR / VSG 8**

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit $g \leq 60\%$ bzw. gemäß Positionsbeschreibungen

U-Wert $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Psi-Wert $\Psi \leq 0,042 \text{ W/mk}$

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Ausfachungen

Ausfachungen

PF 1 Verbundpaneel

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
Dämmkern: 40 mm Mineralwolle
Außenschale: 2 mm Aluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:

U-Wert $U_p: 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

PF 2 Glas-Verbundpaneel

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
Dämmkern: 40 mm Mineralwolle
Außenschale: 8 mm Fassadenplatte
ESG_Delogcolor (farblich auf die Isolier Verglasungen abgestimmt)
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:

U-Wert Up: 0,70 W/m²K
Gesamtdicke: 50 mm

Baukörperanschlüsse Türen und Fenster

Baukörperanschlüsse für Fassadenelemente

AS 1 Anschluss seitlich (Fenster/ Tür) im Bestand

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind im Bestand zu montieren.

Die Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Baukörper ist mit einem Multifunktions-Dichtband (innen dampfdicht und außen wind- und regendicht) zu schließen. Raumseitig ist die Fuge zusätzlich dauerelastisch zu versiegeln.

Die äußere Anschlussfuge zwischen Vorsatzschale und Blendrahmen ist mit einem Kompriband zu schließen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

AO 1 Anschluss oben (Fenster/ Tür) im Bestand

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind im Bestand zu montieren

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich AS 1" beschrieben.

AU 1 Anschluss unten (Fenster) im Bestand

Die Elemente sind im Bestand zu montieren

Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Stahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffler_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Die Abdichtung auf der Außenseite erfolgt mit zwei Dichtungsfolien, welche beide an der Basiskonstruktion eingespannt werden. Eine Folie ist bis auf den tragenden Baukörper, die zweite Folie ist bis auf das Klinkermauerwerk zu führen und jeweils dort zu verkleben.

Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen - siehe separate Position.

AU 2 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden

Das Fensterelement schließt hier an den Rohfußboden an. Die Höhe des Fußbodenaufbaus beträgt **ca. 180 mm**.

Vorab ist eine verzinkte Stahlrohrkonstruktion zu montieren, die als Aufständering für das Fenster dient.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen. Weiterhin ist innen und außen eine Dichtungsfolie an die Basiskonstruktion anzubinden und über die Aufständering zu führen. Die Folie ist am Baukörper zu verkleben. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Raumseitig ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten, dazu ist ein Aluminium-Winkel zu liefern, welcher als Fußbodenabschluss dient.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Die Wärmedämmung ist außerdem mit einem Aluminiumkanteil (t= 3,0 mm) mit verdeckter Befestigung abzudecken.

Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen - siehe separate Position.

AU 3 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt **ca. 180 mm**.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fußbodenbelag und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Baukörperanschluss Fassade

Baukörperanschlüsse für Fassadenelemente

AS 2 Anschluss seitlich (Warmfassade) im Bestand

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des inneren Baukörpers im Bestand einzubauen.

Zum Anschluss an den Baukörper sind im Falz des Pfostens ein Kunststoff- Anschlussprofil und eine Dichtungsfolie (Innenseite) einzuspannen. Zusätzlich ist für die äußere Abdichtung ein z-förmiges Wandanschlussprofil einzuspannen.

Der Bereich zwischen Pfosten und Baukörper bzw. bauseitiger Wärmedämmung ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels der im Falz des Pfostens eingespannten Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfosten ein Aluminium U- Profil, 15/30/15, t = 2 mm mit verdeckter Befestigung am Pfosten zu montieren. Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium U-Profil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist der Anschluss an die äußere Schale mit einem im Falz des Pfostens eingespannten z-förmigen Aluminium- Wandanschlussprofil, t = 2 mm, herzustellen. Das Profil ist so auszubilden, dass es als Abdeckung für die am Wandanschluss angebrachte Wärmedämmung dient und bis zur äußeren Schale geführt wird. Die Anschlussfuge zwischen Aluminiumprofil und Fassadenbekleidung ist mit einem Kompriband zu schließen. Die Breite des Profils ist so zu wählen, dass die Deckschale des Pfostens reversibel ist.

AO 2 Anschluss oben (Warmfassade) im Bestand

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des inneren Baukörpers im Bestand einzubauen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich AS 2" beschrieben.

AO 3 Anschluss oben (Warmfassade) an oberen bauseitigen Attikaabschluss

Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des inneren Baukörpers im Bestand einzubauen.

Die obere Verankerung erfolgt über Konsolen in dem dahinter liegenden Beton-Randbalken.

Als oberer Abschluss ist im Falz des Riegels ein wärmedämmtes KS- Anschlussprofil und ein Aluminiumwinkel, ca. 70/30/2 mm, einzuspannen. Das Anschlussprofil dient zur Aufnahme der inneren Dichtungsfolie. Der Aluminiumwinkel dient als Abdeckung für die Wärmedämmung im Falzbereich der Fassade.

Die Dichtungsfolie, **ca. 300 mm Abwicklung**, hat den gesamten oberen Anschlussbereich zu bekleiden und ist rückseitig in den Dachanschluss einzubinden.

Der Bereich zwischen Baukörper und Pfosten/Riegel ist vollflächig zu dämmen. Den oberen Abschluss bildet die Dichtungsfolie.

Der gesamte obere Anschlussbereich der Fassade und des Baukörpers ist vollflächig nach Wärmeschutzanforderungen zu dämmen.

AU 4 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Unten schließt die Fassade an den **ca. 180 mm** tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen. Die Wärmedämmung des Baukörpers ist außerdem mit einer Abdeckung aus gekantetem Aluminiumblech, t = 2 mm Abwicklung mind. 300 mm einfach gekantet, zu schützen. Das Aluminiumblech ist zusätzlich mit einer Aluminiumunterkonstruktion zu sichern. Die Unterkonstruktion ist am Baukörper zu befestigen.

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/100 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegelhinterkante zu montieren. An diesem

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffler_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

AU 5 Anschluss unten (Warmfassade) an die Baukörperbrüstung

Unten schließt die Fassade an die Baukörperbrüstung (Aufkantung) an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen.

Auf der Innenseite ist ein Aluminiumwinkel 20/100 m, t = 2 mm bündig mit der Riegelunterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminium-Anschlussprofil gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis an den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

In den Fassadenfalz ist mit einem KS-Hohlprofil eine dreimal abgekantete Aluminium-Fensterbank einzuspannen und durch verschrauben zu sichern. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen - siehe separate Position.

AG 1 Anschluss (Warmfassade) an Geschossdecken

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt an der dahinter liegenden Beton-Decke. Abstand zwischen den Pfostenprofilen und dem Bauwerk ca. 25 mm.

Es sind zum System gehörende Konsolen, wie im Text "Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade" näher beschrieben, einzusetzen.

Die Fassadenriegel im Bereich der Geschossdecke sind raumseitig bündig mit den Fassadenpfosten auszuführen.

Auf der Rohdecke sind verzinkte Stahlwinkel anzubringen. Der Spalt zwischen dem Stahlwinkel (Innenkante Fassadenpfosten) und dem Brüstungselement sowie der abgehängten Decke und dem Fassadenriegel ist jeweils mit einem Anschlussprofil aus Aluminium zu schließen und mit dauerelastischen Dichtstoffen abzudichten.

Sichtbare Winkel und Konsolen sind im Farbton der Profile auszuführen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
2 Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

1.2.10 Konstruktionszeichnungen

Erstellung der Konstruktionszeichnungen für sämtliche aufgeführte neu zu erbringenden Leistungen:

zeichnerische Darstellung sämtlicher Konstruktionen in Zeichnungen 1: 20,

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung, Farbigkeiten und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7).

Vorlage aller Unterlagen (digital) spätestens 4 KW vor

Ausführungsbeginn beim AG

Einarbeitung der Prüfergebnisse

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

1.2.20 Ausbau/Abbruch und Entsorgung der vorhandenen Fassadenanlagen

Ausbau / Abbruch

der vorhandenen Fassadenanlagen einschließlich der Fenster- und Türelemente, Insektenschutzgitter, Verleistungen und Verblechungen, Sonnenschutzanlagen und. Antriebe.

Material: Holz/Glas

Abmessung: B/H ca. 3400 mm x 9300 mm

Ausbauort: Erd- bis Obergeschoss

Abbruchmaterial wird Eigentum des AN incl. Abtransport und fachgerechte Entsorgung der Elemente, gemäß der einschlägigen Vorschriften, sowie die Herstellung der Anschlüsse für die Montage der neuen Fenster.

250,00	m ²	_____	_____
--------	----------------	-------	-------

1.2.30 FA-06_Aluminium-Fassaden-Element

Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelementen
Wärmedämmwert Fassade incl. Einsatzfenster Ucw<= 1,30 W/m²K

Abmessung ca.: 3135 mm x 5800 mm

Einbauort: EG bis OG

Bauabschnitt: P1

Element: FA-06

Konstruktion: wärmegeämmte Fassadenkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 3** und hochwärmegeämmtes Aluminium-Einsatz-Fenstersystem gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 1**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Profilbautiefe PR-Fassade:

Pfosten mind. 125 mm und Riegel mind. 130 mm (inkl. statisch notwendiger Profileinschieblinge für die jeweiligen Profile).

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

im EG:

3 St	Brüstungsfestfelder			
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
2 St	Festfelder			
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Einsatz DK-Fenster			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster:		BF 1	
	Fenstergriff:		BF 5	
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Oberlichtfestfeld			
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
3 St	Glas-Paneele vor Sturz/Geschossdeck			
	Ausfachung:		PF 2	

im OG:

3 St	absturzsichernde Brüstungsfelder			
	Verglasung raumseitig VSG:		GT 2	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
2 St	Festfelder			
	Verglasung rumseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Einsatz DK-Fenster			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster:		BF 1	
	Fenstergriff:		BF 5	
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Oberlichtfestfeld			
	Verglasung raumseitig VSG:		GT 1	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			

Besonderheiten:

- Alle Deckschalen im EG-Bereich sind immer in Abständen von < 250 mm mit Fassadenschrauben gegen Ausriss zu sichern. Die Schrauben sind zusätzlich gegen Lösen z.B. mit eingeschlagenen Stahlkugeln zu sichern.
- Alle Glasleisten der Fensterflügel sind mechanisch gegen Entfernen mechanisch zu sichern.
- Alle Dichtungen sind alle **300 mm** einzuschneiden (Suizid-Schutz).
- Einseitig schließt das Element an ein nachfolgend beschriebenes Element FA-11 mit einer 90° Innenecke an. Die 90° ECKAusbildung ist mit einem wärmegeämmten Aluminium Kantpaneel, Alublech innen und außen t = 3 mm, Dämmung t = 40 mm, auszuführen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 5
Geschoss: AG 1

Oberflächenausführung:

Farbton: als Pulverbeschichtung innen und außen in **RAL nach Wahl des AG**.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

2 St

1.2.40 FA-07_Alu-Fassaden-Element

Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelementen und Einsatztürelement

Wärmedämmwert Fassade incl. Einsatzfenster $U_{cw} \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wärmedämmwert Einsatztür $U_d \leq 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Abmessung ca.: 3010 mm x 6200 mm zzgl.
Bodeneinstand

Einbauort: EG bis OG
Bauabschnitt: P1
Element: FA-07

Konstruktion: wärmegeämmte Fassadenkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 3**, wärmegeämmte Einsatz-Türkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 2** und hochwärmegeämmtes Aluminium-Einsatz-Fenstersystem gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 1**

Profilbautiefe PR-Fassade:

Pfosten mind. 125 mm und Riegel mind. 130 mm (inkl. statisch notwendiger Profileinschieblinge für die jeweiligen Profile).

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

im EG:

1 St unterer durchlaufender gedämmter Fußpunktanschluss

ca. 180 mm hoch

2 St Brüstungsfestfelder

Verglasung beidseitig VSG:

GT 5

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2 St	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung Festfelder Verglasung beidseitig VSG: GT 5 aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
1 St	Einsatz 1-flg. Tür nach innen öffnend mit waagerechter Türsprosse Schloss Mehrfachverriegelung: BT 1 Betätigung: Innen Drücker, INOX Außen Drücker, INOX Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10 Verglasung beidseitig VSG: GT 5 aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
1 St	Oberlichtfestfeld Verglasung beidseitig VSG: GT 5 aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
3 St	Glas-Paneele vor Sturz/Geschossdeck Ausfachung: PF 2

im OG:

3 St	absturzsichernde Brüstungsfelder Verglasung raumseitig VSG: GT 2 aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
2 St	Festfelder Verglasung rumseitig VSG: GT 5 aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
1 St	Einsatz DK-Fenster Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beslag Fenster: BF 1 Fenstergriff: BF 5 Verglasung beidseitig VSG: GT 5 aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
1 St	Oberlichtfestfeld Verglasung raumseitig VSG: GT 1 aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung

Besonderheiten:

a) Alle Deckschalen im EG-Bereich sind immer in Abständen von < 250 mm mit Fassadenschrauben gegen Ausriss zu sichern. Die Schrauben sind zusätzlich gegen Lösen z.B. mit eingeschlagenen Stahlkugeln zu sichern.

b) Alle Glasleisten der Fensterflügel sind mechanisch gegen Entfernen mechanisch zu sichern.

c) Alle Dichtungen sind alle 300 mm einzuschneiden (Suizid-Schutz).

d) Der Türflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden Flügel sprosse in Höhe des Fassadenriegels auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 4
Fußpunkt Tür:	AU 3
Geschoss:	AG 1

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Oberflächenausführung:

Farbton: als Pulverbeschichtung innen und außen in **RAL nach Wahl des AG**.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

1	St		
---	----	--	--

1.2.50 FA-08_Alu-Fassaden-Element

Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelementen
Wärmedämmwert Fassade incl. Einsatzfenster Ucw<= 1,30 W/m²K

Abmessung ca.: 3135 mm x 5800 mm

Einbauort: EG bis OG
Bauabschnitt: P2
Element: FA-08

Konstruktion: wärmegeämmte Fassadenkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 3** und hochwärmegeämmtes Aluminium-Einsatz-Fenstersystem gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 1**

Profilbautiefe PR-Fassade:

Pfosten mind. 125 mm und Riegel mind. 130 mm (inkl. statisch notwendiger Profileinschieblinge für die jeweiligen Profile).

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

im EG:

3 St	Brüstungsfestfelder	Verglasung beidseitig VSG: GT 5
		aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
2 St	Festfelder	Verglasung beidseitig VSG: GT 5
		aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
1 St	Einsatz DK-Fenster	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°	
	Beschlag Fenster:	BF 1
	Fenstergriff:	BF 5
	Verglasung beidseitig VSG: GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung	
1 St	Oberlichtfestfeld	Verglasung beidseitig VSG: GT 5
		aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung
3 St	Glas-Paneele vor Sturz/Geschosdeck	
	Ausfachung:	PF 2

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

im OG:

3 St	absturzsichernde Brüstungsfelder			
	Verglasung raumseitig VSG:	GT 2		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
2 St	Festfelder			
	Verglasung rumseitig VSG:	GT 5		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Einsatz DK-Fenster			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster:	BF 1		
	Fenstergriff:	BF 5		
	Verglasung beidseitig VSG:	GT 5		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Oberlichtfestfeld			
	Verglasung raumseitig VSG:	GT 1		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			

Besonderheiten:

- Alle Deckschalen im EG-Bereich sind immer in Abständen von < 250 mm mit Fassadenschrauben gegen Ausriss zu sichern. Die Schrauben sind zusätzlich gegen Lösen z.B. mit eingeschlagenen Stahlkugeln zu sichern.
- Alle Glasleisten der Fensterflügel sind mechanisch gegen Entfernen mechanisch zu sichern.
- Alle Dichtungen sind alle 300 mm einzuschneiden (Suizid-Schutz).
- Einseitig schließt das Element an ein nachfolgend beschriebenes Element FA-06 mit einer 90° Innenecke an. Die 90° Eckausbildung ist mit einem wärmegeprägten Aluminium Kantpaneel, Alublech innen und außen t = 3 mm, Dämmung t = 40 mm, auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 5
Geschoss:	AG 1

Oberflächenausführung:

Farbton: als Pulverbeschichtung innen und außen in **RAL nach Wahl des AG**.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.60 FA-09_Alu-Fassaden-Element

Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelementen und Einsatztürelement

Wärmedämmwert Fassade incl. Einsatzfenster $U_{cw} \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wärmedämmwert Einsatztür $U_d \leq 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Abmessung ca.: 3010 mm x 6200 mm

Einbauort: EG bis OG

Bauabschnitt: P2

Element: FA-09

Konstruktion: wärmegeämmte Fassadenkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 3**, wärmegeämmte Einsatz-Türkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 2** und hochwärmegeämmtes Aluminium-Einsatz-Fenstersystem gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 1**

Profilbautiefe PR-Fassade:

Pfosten mind. 125 mm und Riegel mind. 130 mm (inkl. statisch notwendiger Profileinschieblinge für die jeweiligen Profile).

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

im EG:

1 St unterer durchlaufender geämmter Fußpunktanschluss

ca. 180 mm hoch

2 St Brüstungsfestfelder

Verglasung beidseitig VSG: GT 5
aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung

2 St Festfelder

Verglasung beidseitig VSG: GT 5
aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung

1 St Einsatz 1-flg. Tür nach innen öffnend mit waagerechter Türsprosse

Schloss Mehrfachverriegelung: BT 1

Betätigung:

Innen Drücker, INOX

Außen Drücker, INOX

Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10

Verglasung beidseitig VSG: GT 5

aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung

1 St Oberlichtfestfeld

Verglasung beidseitig VSG: GT 5
aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung

3 St Glas-Paneele vor Sturz/Geschossdeck

Ausfachung: PF 2

im OG:

3 St absturzsichernde Brüstungsfelder

Verglasung raumseitig VSG: GT 2
aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung

2 St Festfelder

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

	Verglasung rumseitig VSG: GT 5			
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Einsatz DK-Fenster			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster:	BF 1		
	Fenstergriff:	BF 5		
	Verglasung beidseitig VSG: GT 5			
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Oberlichtfestfeld			
	Verglasung raumseitig VSG: GT 1			
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			

Besonderheiten:

a) Alle Deckschalen im EG-Bereich sind immer in Abständen von < 250 mm mit Fassadenschrauben gegen Ausriss zu sichern. Die Schrauben sind zusätzlich gegen Lösen z.B. mit eingeschlagenen Stahlkugeln zu sichern.

b) Alle Glasleisten der Fensterflügel sind mechanisch gegen Entfernen mechanisch zu sichern.

c) Alle Dichtungen sind alle 300 mm einzuschneiden (Suizid-Schutz).

d) Der Türflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden Flügelprosse in Höhe des Fassadenriegels auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 4
Fußpunkt Tür:	AU 3
Geschoss:	AG 1

Oberflächenausführung:

Farbton: als Pulverbeschichtung innen und außen in **RAL nach Wahl des AG**.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

2 St

1.2.70 FA-10_Alu-Fassaden-Element

Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelementen
Wärmedämmwert Fassade incl. Einsatzfenster $U_{cw} \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Abmessung ca.: 3135 mm x 5800 mm

In Teilbereichen ist die Verglasung als Sonnenschutzglas $g \leq$

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

0,4 auszuführen.

Einbauort: EG bis OG
Bauabschnitt: P2
Element: FA-10

Konstruktion: wärmegeämmte Fassadenkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 3** und hochwärmegeämmtes Aluminium-Einsatz-Fenstersystem gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 1**

Profilbautiefe PR-Fassade:

Pfosten mind. 125 mm und Riegel mind. 130 mm (inkl. statisch notwendiger Profileinschieblinge für die jeweiligen Profile).

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

im EG:

3 St	Brüstungsfestfelder		
	Verglasung beidseitig VSG:	GT 5	
	(1x mit g=0,4)		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		
2 St	Festfelder		
	Verglasung beidseitig VSG:	GT 5	
	(1x mit g=0,4)		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		
1 St	Einsatz DK-Fenster		
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°		
	Beschlag Fenster:	BF 1	
	Fenstergriff:	BF 5	
	Verglasung beidseitig VSG:	GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		
1 St	Oberlichtfestfeld		
	Verglasung beidseitig VSG:	GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		
3 St	Glas-Paneele vor Sturz/Geschosdeck		
	Ausfachung:	PF 2	

im OG:

3 St	absturzichernde Brüstungsfelder		
	Verglasung raumseitig VSG:	GT 2	
	(1x mit g=0,4)		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		
2 St	Festfelder		
	Verglasung rumseitig VSG:	GT 5 (1x	
	mit g=0,4)		
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		
1 St	Einsatz DK-Fenster		
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°		
	Beschlag Fenster:	BF 1	
	Fenstergriff:	BF 5	
	Verglasung beidseitig VSG:	GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		
1 St	Oberlichtfestfeld		
	Verglasung raumseitig VSG:	GT 1	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung		

Besonderheiten:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

a) Alle Deckschalen im EG-Bereich sind immer in Abständen von < 250 mm mit Fassadenschrauben gegen Ausriss zu sichern. Die Schrauben sind zusätzlich gegen Lösen z.B. mit eingeschlagenen Stahlkugeln zu sichern.

b) Alle Glasleisten der Fensterflügel sind mechanisch gegen Entfernen mechanisch zu sichern.

c) Alle Dichtungen sind alle 300 mm einzuschneiden (Suizid-Schutz).

d) Einseitig schließt das Element an ein nachfolgend beschriebenes Element FA-11 mit einer 90° Innenecke an. Die 90° ECKAusbildung ist mit einem wärmegeprägten Aluminium Kantpaneel, Alublech innen und außen t = 3 mm, Dämmung t = 40 mm, auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 5
Geschoss:	AG 1

Oberflächenausführung:

Farbton: als Pulverbeschichtung innen und außen in **RAL nach Wahl des AG**.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

2 St

1.2.80 FA-11_Alu-Fassaden-Element

**Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelementen
Wärmedämmwert Fassade incl. Einsatzfenster $U_{cw} \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Abmessung ca.: 3135 mm x 5400 mm

Einbauort:	EG bis OG
Bauabschnitt:	P1
Element:	FA-11

Konstruktion: wärmegeprägtes Fassadenkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 3** und hochwärmegeprägtes Aluminium-Einsatz-Fenstersystem gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 1**

Profilbautiefe PR-Fassade:

Pfosten mind. 125 mm und Riegel mind. 130 mm (inkl.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

statisch notwendiger Profileinschieblinge für die jeweiligen Profile).

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

im EG:

2 St	Festfelder			
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Einsatz DK-Fenster			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster:		BF 1	
	Fenstergriff:		BF 5	
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Oberlichtfestfeld			
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
3 St	Glas-Paneele vor Sturz/Geschossdeck			
	Ausfachung:		PF 2	

im OG:

3 St	Glas-Paneele vor Brüstung			
	Ausfachung:		PF 2	
2 St	Festfelder			
	Verglasung rumseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Einsatz DK-Fenster			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster:		BF 1	
	Fenstergriff:		BF 5	
	Verglasung beidseitig VSG:		GT 5	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			
1 St	Oberlichtfestfeld			
	Verglasung raumseitig VSG:		GT 1	
	aber hier zusätzlich als P6B-Verglasung			

Besonderheiten:

a) Alle Deckschalen im EG-Bereich sind immer in Abständen von < 250 mm mit Fassadenschrauben gegen Ausriss zu sichern. Die Schrauben sind zusätzlich gegen Lösen z.B. mit eingeschlagenen Stahlkugeln zu sichern.

b) Alle Glasleisten der Fensterflügel sind mechanisch gegen Entfernen mechanisch zu sichern.

c) Alle Dichtungen sind alle 300 mm einzuschneiden (Suizid-Schutz).

d) Einseitig schließt ein Element an ein vorher beschriebenes Elemente FA-06 mit einer 90° Innenecke an. Die 90° ECKausbildung ist mit einem wärmegeämmten Aluminium Kantpaneel, Alublech innen und außen t = 3 mm, Dämmung t = 40 mm, auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 5

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
2 Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Geschoss: AG 1

Oberflächenausführung:

Farbton: als Pulverbeschichtung innen und außen in **RAL nach Wahl des AG.**

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

3 St

1.2 Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente

Summe: _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	3	Sonnenschutzanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3 Sonnenschutzanlagen

Allgemeine ZTV Sonnenschutz

Allgemeine ZTV Sonnenschutz

Alle Befestigungen (Schrauben usw.) grundsätzlich aus Edelstahl. Verbindungsteile korrosionsbeständig (A2), Aluminium, Kunststoff.

Alle bauseitig durch die Fassadenfirma notwendigen Maßnahmen und Leistungen zur Befestigung der Sonnenschutz-Anlagen an der Fassade (z.B. Verstärkungen, Gewinde, Bohrungen für Bolzen, Setzen von Gewinde bzw. Stehbolzen usw.) sind rechtzeitig anzumelden und verantwortlich zu klären.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen enthalten:

Lieferung sämtlichen Materials frei Baustelle und betriebsfertiger sach- und fachgemäßer Montage der kompletten Anlagen in Abschnitten und Teilleistungen (z.B. Konsolen vorab, Bespannung zu einem späteren Zeitpunkt, entsprechend dem Bauablauf).

Stellen aller Hilfskräfte, Hilfseinrichtungen, Werkzeuge, Geräte die zur einwandfreien Durchführung der Arbeiten erforderlich sind.

Kosten für Stromverbrauch durch Montagearbeiten. (Siehe Vertragsbedingungen).

Bauseitig müssen die Leistungen Elektro-Leitungsinstallation, -Verdrahtung und -Anschluss sowie die mechanische Montage erbracht werden. Der Auftragnehmer ist für die frei Haus zu liefernden Steuergeräte sowie für die Erstellung und Lieferung vollständiger Leitungs- und Stromlaufpläne nach den Anforderungen des Elektroplaners verantwortlich. Das Probefahren sowie die Abnahme haben im Beisein des zuständigen Elektromonteurs zu erfolgen.

Antriebsanschlüsse etc.sind vorhanden.

Motorische Raffstore mit 80iger gebördelter Lamelle und Schienenführung

System 4 - Motorische Raffstore mit 80iger gebördelter Lamelle und Schienenführung

Leitfabrikat: WAREMA Typ E80A6 S o. glw.

Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben:

Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit Schutzösen zu versehen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	3	Sonnenschutzanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen.

Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 (Raffstoren/Außen-Jalousien) erfüllen.

Um eine bessere Kräfteverteilung zu erreichen sind die Motore als Mittelmotore mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen. Außerdem vereinfacht sich das Ankuppeln von Behängen bei einer nachträglichen Raumaufteilung.

Oberschiene

59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Kopfleiste nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen.

Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

Lamellen

80 mm breit, ca. 0,45 mm dick, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen. Farben gemäß Bieterfarbkarte.

Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen ab und mit nach innen geschlossenen Lamellen auf.

Leiterkordel

Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt.

Aufzugsbänder

Spezialbeschichtetes Polyesterband 6 mm breit, schwarz in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5 x 9 mm Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen für Aufzugsband sind nicht zulässig.

Unterschiene

80 mm breit, 20 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippeln mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	3	Sonnenschutzanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Seitenführung

A6 = Seitliche Führung durch schwarze Führungsrippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest über 2 Ultraschallverschweißungen mit den Lamellen verbunden. Bei der Anbindung des Führungsrippels auf der Lamellenoberseite muss eine umlaufende Mindestüberlappung von 1 mm gegeben sein. Zudem müssen die Führungsrippel flächenbündig in der Lamellenoberseite eingelassen sein. Geklippte sowie Druckguss-Führungsrippel sind aufgrund einer erhöhten Gefahr des Ausreißens - Druckguss-Führungsrippel zusätzlich aufgrund einer zu hohen Geräusentwicklung - ausgeschlossen. Lamellen wechselseitig genippelt sowie Führungsschienen 25/18 mm, C-Profil aus stranggepresstem Aluminium, mit eingezogenen schwarzen Kedern zur Geräusdämmung, einschließlich der erforderlichen Führungsschienehalter.

Die Führungsschienen sind in die Fassadendeckschale 322 940 einzusetzen.

Antrieb

Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind generell Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen.

Bedienung

Hochfahren und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Schalters. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes.

Oberflächenbehandlung

Die Unterschienen, Führungsschienen und Führungsschienehalter sind pulverbeschichtet auszuführen. Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 – 120 my auszuführen. Zur Vorbehandlung ist eine chromfreie Vorbehandlung im „No-Rinse“-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB-AI 631 zu verwenden.

HINWEIS!

Für die pulverbeschichteten Aluminiumteile (außer Lamellen) gilt die RAL-Classic-Farbkarte. Die Farben DB 701, 702 und 703, sowie 8 Strukturfarben gemäß Hersteller-Farbkarte sind ebenfalls ohne Mehrkosten lieferbar. Tarnfarben und Leuchtfarben sind ausgeschlossen.

Befestigung

Bei Befestigung der Raffstoren auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden.

Bei Montage auf Holz müssen zusätzlich Edelstahl-Distanzscheiben mit EPDM-Dichtscheiben montiert werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
3 Sonnenschutzanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Erhöhung der Windstabilität der Raffstore

Alle Raffstore über 2,50 m Breite sind über Zusatzmaßnahmen (zusätzliche Seilführungen und -abspannungen) mit erhöhter Windstabilität auszuführen.

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

.....

1.3.10 **FA-08_EG_Raffstore (Motor)**

Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle, Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl. Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 4**

Einbauort/Elementtyp: FA-08 EG

Abmessung ca.: 3135 mm x 2360 mm + Pakethöhe
1-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

1 St

1.3.20 **FA-08_OG_Raffstore (Motor)**

Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle, Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl. Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 4**

Einbauort/Elementtyp: FA-08 und F-09 OG

Abmessung ca.: 3135 mm x 2640 mm + Pakethöhe
1-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	3	Sonnenschutzanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

1.3.30 FA-09_EG_Raffstore (Motor)

Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle, Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl. Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 4**

Einbauort/Elementtyp: FA-09 EG

Abmessung ca.: 3135 mm x 2760 mm + Pakethöhe
3-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

1.3.40 Mehrpreis für einen Raffstore mit einem Nottraffsystem Mehrpreis für einen Raffstore mit einem Nottraffsystem

Vor der Fluchttür ist ein Raffstore mit einem Nottraffsystem einzusetzen.

Die Sicherheit und Funktionsfähigkeit der Auslösung des Nottraffstores sind gemäß der Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme in Rettungswegen (EitVTR) nachzuweisen.

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

1.3.50 FA-09_OG_Raffstore (Motor)

Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle, Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl. Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in **System 4**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
3 Sonnenschutzanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Einbauort/Elementtyp: FA-08 und F-09 OG

Abmessung ca.: 3135 mm x 2640 mm + Pakethöhe
1-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der
Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

2	St		
---	----	--	--

1.3.60 **FA-10_EG_Raffstore (Motor)**
**Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle,
Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl.
Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung**

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in
System 4

Einbauort/Elementtyp: FA-10 EG

Abmessung ca.: 2090 mm x 2360 mm + Pakethöhe
1-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der
Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

1	St		
---	----	--	--

1.3.70 **FA-10_OG_Raffstore (Motor)**
**Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle,
Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl.
Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung**

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in
System 4

Einbauort/Elementtyp: FA-10 OG

Abmessung ca.: 2090 mm x 2640 mm + Pakethöhe
1-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
3 Sonnenschutzanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

2 St

1.3.80 **FA-11_EG_Raffstore (Motor)**
**Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle,
Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl.
Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung**

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in
System 4

Einbauort/Elementtyp: FA-11 EG

Abmessung ca.: 3135 mm x 1960 mm + Pakethöhe
1-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der
Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

3 St

1.3.90 **FA-11_OG_Raffstore (Motor)**
**Raffstore mit 80-iger gebördelter Lamelle,
Schienenführung, U-Blende, Elektromotor, incl.
Anschlußkabel mit Kabelpeitsche und Steckerkupplung**

Konstruktionen:

Raffstore gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in
System 4

Einbauort/Elementtyp: FA-11 OG

Abmessung ca.: 3135 mm x 1740 mm + Pakethöhe
1-teilig mit 1 Motor

Bedienung: Taster vorhanden

Incl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der
Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.

3 St

1.3 **Sonnenschutzanlagen**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	4	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4 Sonstiges

1.4.10 Blitzschutz, verdecktliegende Überbrückungsbänder Blitzschutz, verdecktliegende Überbrückungsbänder

Alle Einzelkomponenten der P-R-Fassade sind im Bereich der Andruckprofile mittels geprüften, flexiblen Überbrückungsbändern, Typprüfung nach EN 50164-1 (1199-08) + prA1 (2002-0199), Prüfklasse N leitend miteinander zu verbinden.

Die Anordnung der Überbrückungsbänder erfolgt in den Kreuzungs- und Endpunkten der Riegel-Andruckprofile sowie in den Stoßbereichen der vertikalen Pfosten-Andruckprofile mittels Verschraubung. Die Klemmnasen der durchlaufenden Andruckprofile und Deckschalen sind in den Kreuzungspunkten entsprechend auszuklinken. Nach Montage der Deckschalen sind die Überbrückungsbänder nicht mehr sichtbar.

Der Anschluss an das Erdungssystem erfolgt bauseits durch einen Blitzschutz-Fachbetrieb.

Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.

10	St		
----	----	--	--

1.4.20 Gerüstverankerungen Gerüstverankerungen

Für die sichere Verankerung von Gerüsten sind die zuvor beschriebenen P-R-Fassaden mit geprüften Gerüstverankerungen auszustatten. Die Eignung der verwendeten Bauteile ist durch Traglastversuche nach DIN 4420 nachzuweisen, entsprechende Prüfberichte sind der Bauleitung vorzulegen.

Ausführung:

Die Gerüstverankerung besteht aus folgenden Bauteilen:

- 1 St Gerüstverankerung, Grundprofil
- 2 St Schraube mit ISR, ST 5,5 x 37, in A4-Qualität
- 1 St Ringschraube M 12 x 80
- 1 St Abdeckkappe weiß/schwarz

Das Verankerungsraster (Lage der Verankerungen) sowie die zulässigen Ankerbeanspruchungen sind gemäß DIN 4420 zu ermitteln und nach den Bemessungsunterlagen des System-Herstellers auszuführen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	4	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

50 St

1.4.30 Zulage Innenfensterbänke

Zulage Innenfensterbänke
der Standardkollektion

Ausladung: ca. 240 mm

Trägermaterial

Hochdruck-Spanholzformteil E 1, baufeuchtebeständig.

Die technologischen Eigenschaften erfüllen die Anforderungen der DIN EN 312-7, (besser als V 100 nach DIN 68763).

Verrottungssicher.

Spankern und Melaminbeschichtung homogen und irreversibel verbunden.

Dauertemperaturbeständig -50°C bis + 90°C.

Temperaturbeständig kurzzeitig bis + 180°C nach WERZALIT-Prüfnorm.

Verhalten bei trockener Hitze, Beanspruchungsgruppe 7 A.

Im Brandfall kein Schmelzen und Abtropfen, kein Freiwerden von Substanzen, die zur Korrosion führen.

Schraubenauszugsfestigkeit 800 - 1300 N bei 10 mm

Einschraubtiefe und 4 mm Spanplatten-Schraube.

Oberfläche

Oberfläche mikroskopisch porenfrei, physiologisch unbedenklich, auch bei strukturierter Ausführung.

Ritzhärte 3 - 5,5 N nach EN 438. Schlag- und stoßfest.

Keine statische Aufladung.

Brinellhärte 60 - 65 N/mm². Abriebfestigkeit 200 - 300 U nach EN 438

Lichtbeständigkeit Stufe 6 - 8 nach DIN 54004,

Chemikalienbeständigkeit nach EN 438 gut bis sehr gut.

Farbbeständig, fleckenunempfindlich gegen alkoholische Getränke, Essig, Salmiakgeist, Benzin, Benzol, Mineralöle, Aceton, Zitronensäure, Desinfektionsmittel, und sonstige in der Norm aufgeführten Produkte.

Lieferung und Montage

Angaben des Bieters

Angebotenes

System.....

30,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	4	Sonstiges

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

1.4.40 **Zulage Aluminium Außenfensterbänke**
Zulage Aluminium Außenfensterbänke

Einbauort: Fenster

Gefertigt aus ca. 2 mm dicken straggepreßten Aluminiumprofilen 4x gekantet.

Ausladung ca. 280 mm incl. seitliche Endkappen,

Die Fensterbänke sind an der Basiskonstruktion der Fensterelemente anzuschrauben. Sie werden zusätzlich vorne durch Halter gegen Abheben gesichert.

Erforderliche Fensterbankstöße sind grundsätzlich mit Rillenstoßverbindern unterlegt abzudichten und zusätzlich so auszuführen, dass eine ungehinderte Materialausdehnung gewährleistet ist. Der Neigungswinkel darf 5 Grad nicht unterschreiten.

Der Fensterbanküberstand sollte mind. 30-40 mm betragen. Die Fensterbänke sind auf der Unterseite mit mind. 70 % der Fläche mit Antidröhn zu beschichten.

Die Hohlräume unter den Fensterbänken sind vollflächig mit Mineralwolle auszustopfen.

Lieferung und Montage

30,00 m

1.4.50 **Zulage Verleistung mit Aluminiumwinkel**
Zulage Verleistung mit Aluminiumwinkel

Da die inneren Fensterlaibungen geputzt und teilweise gespachtelt werden, sind die inneren Anschlussfugen zusätzlich mit einem Aluminiumwinkel ca. 30x60x2 mm dreiseitig zu verleisten. notwendige Klebebänder und Verschraubungen sind einzurechnen. Die Eck-Gehrungen sind sorgfältig anzuarbeiten.

Farbton Profile: als Pulverbeschichtung in RAL nach Wahl des AG

Lieferung und Montage

50,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	BBG-2024-05	Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
	1	LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
	4	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.4.60 **Zulage für abschließbaren Fenstergriff, Kipp vor Dreh
Zulage für abschließbaren Fenstergriff (Kipp vor Dreh),
mit verdeckt liegendem Getriebe**

An Stelle des bisherigen "normalen" Fenstergriff ist ein abschließbaren Fenstergriff einzusetzen. Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer Schaltstufe auszustatten.

Farbton: Edelstahllook
Werkstoff: Alu

Funktionsbeschreibung:

Grundstellung
Ein Öffnen des Fensters wird verhindert.

Schaltstufe
Kipp vor Dreh im abgeschlossenen Zustand

Mehrpreis für abschließbaren Fenstergriff liefern und einbauen

24 St

1.4.70 **Zulage für Insektenschutzgitter
Zulage für Insektenschutzgitter
im Bereich öffentlicher Fenster**

Insektenschutzgitter
aus 100% Fiberglasgewebe, schwarz,
auf Aluminium-Spannrahmen
Abmessungen: B/H ca. 1.00/1.20 m
herstellen, liefern und innerhalb des Fensterflügels
montieren

21 St

1.4.80 **Statischer Nachweis inkl. DIN 18008-4
Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter
Berücksichtigung der DIN 18008-4 vom Juli 2013.**

für alle Fenster,- Fassaden-Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen etc.

Der prüfbar statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen.
Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
4 Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

	1	psch	_____	_____
--	---	------	-------	-------

1.4 Sonstiges

Summe: _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster
5 Stundenlohnarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.5 Stundenlohnarbeiten

Eventuell erforderliche Arbeiten,

Eventuell erforderliche Arbeiten,
die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind.
Leistung nach besonderer Anordnung der Bauüberwachung.
Anmeldung und Nachweis gemäß VOB/B.

1.5.10 Facharbeiter

Facharbeiter

10 Std

1.5 Stundenlohnarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: BBG-2024-05 Bonhoeffer_Erneuerung_Fassadenelemente-Fenster
1 LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenster

Ausgabebumfang: Alle Positionen
OZ

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1.1	BE und Gerüstbauarbeiten	_____
1.2	Fenster-, Tuer- und Fassadenelemente	_____
1.3	Sonnenschutzanlagen	_____
1.4	Sonstiges	_____
1.5	Stundenlohnarbeiten	_____
1	Summe	=====
	+ 19 % MwSt.	_____
	Bruttosumme LB 031.1_Metallbau_Fassadenelemente_Fenste	=====

(Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift)

(Datum)