Iproplan Planungsgesellschaft mbH

Projekt:	**19109104**	**Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV:	**Los-061**	**Aluminium - Fenster und Außentüren**

Inhaltsverzeichnis Seite

Deckblatt			1
Gewerk:	01	Schule, Hort, Mensa, Verbinder	41
Titel:	01	Schule G1	41
Titel:	02	Schule G2	53
Titel:	03	Schule G3	58
Titel:	04	Schule G4	64
Titel:	05	Hort	76
Titel:	06	Mensa	90
Titel:	07	Verbinder	101
Titel:	08	Steuerungskomponenten Lüftg. - Schule/ Hort/ Mensa	105
Titel:	09	Steuerungskomponenten Rauchabzug - Schule/ Hort/ Mensa	113
Titel:	10	Steuerungskomponenten Verdunkelung - Mensa	120
Gewerk:	02	Sporthalle	127
Titel:	02	Sporthalle	127
Titel:	03	Steuerungskomponenten Lüftung - Sporthalle	131
Titel:	04	Steuerungskomponenten Rauchabzug - Sporthalle	139
Gewerk:	03	Sonstiges	146
Titel:	01	Zusätzliche Einbaukomponenten	146
Titel:	02	Sonstiges	148
Titel:	03	Wartung	150
Zusammenstellung			152

Gesamtseitenzahl 154

Iproplan Planungsgesellschaft mbH

Proj.: 19109104 **Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV: Los-061 **Aluminium - Fenster und Außentüren**

1. Vorbemerkung zum LVZ

1.1. Allgemeine Hinweise

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder seines Architekten tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden.
Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.
Dies entbindet den Auftragnehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht.
Diese bleiben unberührt.

Die Werk- und Montagezeichnungen sind innerhalb von 4 Wochen nach Beauftragung vorzulegen.
Die Prüfung der Werkplanung und Freigabe erfolgt innerhalb einer Prüffrist von 10 Werktagen.

1.2 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Die für die jeweiligen Gewerke bestehenden DIN-Bestimmungen sind sinngemäß anzuwenden, alle relevanten Regeln und Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung werden Vertragsbestandteil.

Die Arbeiten sind unter Zugrundelegung der allgemeinen anerkannten Regeln der Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV-VOB-Teil C beschrieben.

1.3 Kostenabgrenzung

In den anzubietenden Preisen sind alle Arbeiten und Lieferungen enthalten, die zur vollständigen und einwandfreien Herstellung der zu beauftragenden Leistungen gehören, auch wenn diese in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert angeführt oder näher beschrieben werden. (z. B. Alle Innengerüste, Baustelleneinrichtung)
Das Außengerüst wird vom AG bereitgestellt.

Die Einheitspreise beinhalten auch die rechtskonforme Entsorgung und Entsorgungsgebühren der eigenen Restmaterialen sowie Verpackungsmaterialien.

Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche Einheitspreise gelten, wenn nicht anders bestimmt, ohne Unterschied der Objekte, Geschosse, Höhenlage und Einzelmengen.

Sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind die Kosten für die eigene Baustelleneinrichtung in die Preise einzurechnen.
Dies gilt auch für das Herstellen, Unterhalten, Vorhalten und Beseitigen von den Eigenen technologisch erforderlichen Baustraßen, Baubeleuchtung, Lagerplätzen, sowie der Maßnahmen für Umwelt- und Gewässerschutz

Im gesamten Gelände besteht Rauchverbot.

Verunreinigung der anliegenden Straßen sind noch am gleichen Tag zu säubern. Reifen der Baufahrzeuge sind vor Verlassen der Baustelle von groben Verschmutzungen auf dem Baugelände zu reinigen.

Lagerflächen werden nicht zur Verfügung gestellt.
Wenn Lagerflächen benötigt werden, sind diese durch den AN zu beschaffen.

Fläche zum Aufstellen einer Baustellenunterkunft können nur in begrenztem Umfang nach Abstimmung mit der Bauleitung, zur Verfügung gestellt werden.

Auf der Baustelle muss während der Leistungserbringung durch den Auftragnehmer ständig ein Vertreter des Auftragnehmers anwesend sein, der bevollmächtigt ist, die Erklärungen des Auftraggebers entgegenzunehmen und zu erfüllen. Verletzt eine Aufsichtsperson des Auftragnehmers die von diesem zu beachtenden gesetzlichen, behördlichen oder berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, kann der Auftraggeber die sofortige Ablösung der betreffenden Aufsichtsperson und unverzügliche Ersatzstellung verlangen.

Folgende Leistungen sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

- witterungsbedingte Erschwernisse, mit denen bei Abgabe des Angebots während der Ausführungszeit normalerweise gerechnet werden muss;
- technologisch bedingte Unterbrechungen der eigenen Arbeiten;
- Sicherungsmaßnahmen für arbeitszeitlich oder technologisch bedingte Unterbrechung der eigenen Arbeiten;
- Sicherungsmaßnahmen gegen unbefugtes Betreten des Arbeitsbereiches;
- brandschutztechnische Maßnahmen beim Brennschneiden;
- Erstellen eines Bauablaufplanes der eigenen Leistung

1.4 Allgemeine Angaben zur Bauausführung

Lage der Baustelle:

Die Baustelle befindet sich in Neukirchen/Erzgeb., an der Forststraße.
Die Zufahrt erfolgt über die Stollberger Straße B 169. Die Forststraße wird zur Zeit neu gebaut.

Das Abstellen von Privat-PKW und Firmenfahrzeuge auf der Gelände ist untersagt.
(Befahren der Baustelle nur für Ein- und Ausladen möglich.)

Im Rahmen aller Arbeiten sind weiterhin die Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie die technischen Vorschriften zu berücksichtigen.

Auf dem Baugelände werden parallel mehrere Bauarbeiten durchgeführt. Die Situation der Zufahrt und die BE-Flächen müssen mit dem Auftraggeber und der Bauleitung abgestimmt werden.

Der AG stellt WC-Container mit Duschen zur Nutzung durch die am Bau beteiligten Firmen zur Verfügung.

Der AG stellt im Baugelände den Bauwasseranschluss zur Verfügung
Zuleitung mit Anschluss an eine PE-HD Leitung DN 32 (NW 40).
2 x Abgang DN 25 mit Auslaufhahn DN 25 und Schlauchanschluss DN 25
2 x Abgang DN 20 mit Auslaufhahn DN 20 und Schlauchanschluss DN 15
Werden größere Anschlüsse erforderlich, sind diese vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu schaffen. Diese Kosten hat der Auftragnehmer zu tragen.

Der AG stellt eine Baustromanlage mit folgenden Anschlusswerten zur Verfügung:

1 Stück Anschluss- und Zählerschrank mit ca.173 kVA,
Hauptsicherung 250 A, 1 x Abgang NH1 (250 A), Zähleinrichtung

1 Stück Hauptverteilerschrank mit ca. 173 kVA,
Hauptsicherung 250 A, 6 x Abgang NH00
- 2 x CEE-Steckdose 400 V, 32 A, 5-polig
- 4 x CEE-Steckdose 400 V, 16 A, 5-polig
- 6 x Schukosteckdose 230 V, 16 A, 2-polig

2 Stück Verteilerschränke mit ca. 22 kVA,
Eingangssicherung
- 1 x CEE-Steckdose 400 V, 32 A, 5-polig
- 2 x CEE-Steckdose 400 V, 16 A, 5-polig
- 6 x Schukosteckdose 230 V, 16 A, 2-polig

1 Stück Verteilerschrank mit ca. 55 kVA,
Eingangssicherung
- 1 x CEE-Steckdose 400 V, 63 A, 5-polig
- 2 x CEE-Steckdose 400 V, 32 A, 5-polig
- 2 x CEE-Steckdose 400 V, 16 A, 5-polig
- 6 x Schukosteckdose 230 V, 16 A, 2-polig

3 Stück Verteilerschränke für Kran mit ca. 35 kVA,
Eingangssicherung
- 1 x CEE-Steckdose 400 V, 63 A, 5-polig
- 4 x Schukosteckdose 230 V, 16 A, 2-polig

Werden höhere Anschlusswerte erforderlich, sind diese vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu schaffen. Diese Kosten hat der Auftragnehmer zu tragen.

1.5 Schuttbeseitigung

Die einschlägigen Vorschriften über die Entsorgung von Sondermüll sowie örtlich festgelegte Maßnahmen für Recycling sind streng einzuhalten.

Die anfallenden Stoffe, die nicht im Rahmen der zukünftigen Baumaßnahme auf der Baustelle eingebaut werden, sind gemäß den Vorgaben des Abfallbeseitigungs- und Kreislaufwirtschaftsgesetzes einer geordneten Wiederverwendung zuzuführen oder normgerecht zu entsorgen.

1.6. Arbeitsschutz/Arbeitshygiene

Arbeitsschutz

Im Rahmen der Arbeiten sind weiterhin die Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie die technischen Vorschriften zu berücksichtigen.

Alle auf der Baustelle Beschäftigten haben die Schutzvorschriften, insbesondere die Pflicht zum Tragen von Schutzhelmen, zu beachten.
Für die Überwachung und Durchsetzung ist der Auftragnehmer allein und voll verantwortlich.

Arbeitshygiene

Die allgemeinen Maßnahmen zur Arbeitshygiene sind eng an die zu verrichtenden Arbeiten gekoppelt und sind wie ein Teil des Arbeitssicherheitskonzeptes zu betrachten.

1.7 SIGEKO

Der Bauherr stellt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator auf der Baustelle, seinen Anweisungen ist Folge zu leisten.

1.8. Inhaltsverzeichnis Dokumentation AN

Vor Stellung der Schlussrechnungen sind folgende Dokumente 2- fach in Papier
(1 x AG, 1 x BÜ) und digital zu übergeben:

- TÜV-Abnahmen (soweit erforderlich)
- Fachbauleitererklärung / Fachunternehmererklärung / Nachunternehmerübersicht
- Material-/Bauteilnachweise
- Bedienanleitungen (soweit erforderlich)
- Pflegehinweise (soweit erforderlich)
- Prüfberichte / Prüfprotokolle
- Entsorgungsnachweise
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
- Übereinstimmungserklärung
- Fotodokumentation
- Bestandspläne

Alle vorgenannten Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Proj.: 19109104 **Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV: Los-061 **Aluminium - Fenster und Außentüren**

Anlagen:

Pläne:

D_750-FEa	Details Schieferfassade
D_751-FEb	Details Natursteinfassade
D_752-FEa	Details Holzfassade
DR761-FEa	Fenster Schule G1 Bereich U01+E00/ Ansicht Süd + Ost
DR762-FEa	Fenster Schule G3 Schule G2 Schule G1
DR763-FEa	Fenster Schule G2 Bereich U01
DR764-FEa	Fenster Schule G1 Bereich U01+E00/ Ansicht Nord
DR765-FEa	Fenster Mensa Teil 1
DR766-FEa	Fenster Mensa Teil 2
DR767-FEa	Fenster Schule G4 Teil 1
DR768-FEa	Fenster Hort Ebene 00 Ansicht West+Nord+Ost
DR769-FEa	Fenster Hort Ebene U01 Ansicht Ost
DR770-FEa	Fenster Sporthalle
DR771-FEa	Fenster Türen Verbinder Sporthalle
DR772-FEa	Fenster Türen Verbinder Schule
DR773-FEa	Pfosten-Riegel-Fassade
UG100-FEa	Grundriss Gartenebene
UG200-FEa	Grundriss Eingangsebene

Fenster und Außentüren

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind
- Metallbauarbeiten
- Verglasungsarbeiten
- Sonnenschutzarbeiten

Die Leistungen umfassen die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen,
die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen, sowie die Herstellung,
die Lieferung und die Montage der Sonnenschutzkonstruktionen.

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

Konstruktionssystem
Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Aluminium-Konstruktionen zugrunde.
Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl 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 Europäisch 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.

Baumaße
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.

Werk und Montageplanung
Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern.
Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und

Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.7). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

Toleranzen
Aus dem RAL Leitfaden zur Montage: 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37 sind projektspezifische Toleranzen zur Montage festzulegen.

Technische Beschreibungen

Werkstoffe

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.

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.
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 05.März 2018 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 Kunststofffolie 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.

Beschläge

Beschläge Fenster
Material: Edelstahl
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. Inkl. der erforderlichen Zusatzteile, wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

Beschläge Türen
Material: Edelstahl
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.

Türen mit Fluchttürsicherung und Zutrittskontrolle
Bei den nachfolgend ausgeschriebenen Komponenten handelt es sich um im Flügel- / Blendrahmenprofil integrierte Bedien-, Verschluss- und Steuerungskomponenten gegen den Missbrauch von ein- oder zweiflügligen Türen in Flucht- und Rettungswegen entsprechend EltVTR.
Unter Berücksichtigung der vorgegebenen Funktionen sind die erforderlichen Komponenten nach den Vorgaben des Systemherstellers einzusetzen, inklusive der für sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile innerhalb der Türprofile, wie Taster, Relais, Verbindungskabel, Leitungsübergänge sowie weiteres Montagezubehör.
Für eine externe Ansteuerung können zwei frei programmierbare Eingänge zur Verfügung gestellt werden (z.B. für Freischaltung der Steuerung durch eine Brand/Gefahrenmeldeanlage). Zur Weitergabe von Zustandsmeldungen oder Freigaben können zusätzlich drei frei programmierbare potentialfreie Ausgänge genutzt werden. Die Fluchttürsteuerung ist von einem PC aus mit einer Software parametrierbar (über USB-Verbindung, SD-Karte oder über das Ethernetmodul). Einstellungen sind über eine Schnittstelle EIA 485 vorzunehmen.
Türen nach DIN EN 179 oder DIN EN 1125 sind mit einer motorischen Mehrfachverriegelung oder einem E-Öffner mit 100 % ED und Freilaufdiode auszuführen.
Die Ausführung wird gesondert in der Türposition beschrieben, übergeordnete Steuerungskomponenten, Inbetriebnahme, Wartung, Konfiguration und Programmieraufwand sind in separaten Positionen und Gewerken beschrieben.

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, Glasauflager 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 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.
Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des yp 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 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 AG 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 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37, 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
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 und DIN 18533 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 Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Bauanschlüsse auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.
Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke:	0,75 mm
Folienbreite seitlich:	ca. 250 mm
Folienbreite oben:	ca. 250 mm
Folienbreite unten:	ca. 250 mm

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

<u>Verankerung Fenster / Tür</u>
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 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 7, Seite 33 ist zu berücksichtigen.

Technische Beschreibung

Aluminium Systembeschreibung

Fenster-System

Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System
mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:
Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.
Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.
Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.
Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	75 mm
Flügelrahmen	85 mm

Profilansichtsbreiten:
gemäß beiliegenden Detailzeichnungen.

Fenster-System zur Aufnahme einer integrierten Verdunkelung

Aluminium Fenstersystem mit 90 mm Grundbautiefe.
zur integrierten Aufnahme der Verdunkelung in die Rahmenkonstruktion.
Konstruktionsmerkmale:
Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.
Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern im Flügel bilden den Anschlag für die Mitteldichtung mit drei Fähnchen zur Konvexionreduktion.
Die Anbindung der Mitteldichtung erfolgt im Bereich der Dämmzone an die Isolierstege mittels doppelter Aufnahmenut und einseitig hinterhakend.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.
Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	90 mm
Flügelrahmen	100 mm

Profilansichtsbreiten:
gemäß beiliegenden Detailzeichnungen.

Tür-System

Wärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:
Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge.
5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet, bestehend aus drei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind.
Die Türflügelprofile sind als Hybridverbund mit einem großem schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen.
Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen um den Bi-Metall-Effekt zu verringern.
Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen
Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagsdichtungsebenen erfolgen.
Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg.
Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich.
Die Fußpunkte der Türen sind gemäß DIN 18040 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50 auszuführen.

Wenn in der Position erwähnt:
Die Fußpunkte der Türen sind gemäß DIN 18040 "Barrierefreies Bauen" als Nullschwelle auszuführen.
Zwischen Baukörper außen und innen beträgt die Schwelle 0 mm.

Profilbautiefen:

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

Profilansichtsbreiten:
gemäß beiliegenden Detailzeichnungen.

<u>Tür-System mit integrierter Verdunkelung</u>

Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm Grundbautiefe.
zur integrierten Aufnahme der Verdunkelung in die Rahmenkonstruktion.
Konstruktionsmerkmale:
Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge.
5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet, bestehend aus drei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind.
Die Türflügelprofile sind als Hybridverbund mit einem großen schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen.
Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen um den Bi-Metall-Effect zu verringern.
Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.
Die Abdichtung muss über zwei Mitteldichtungs- und zwei Anschlagsdichtungsebenen erfolgen.
Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg.
Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich.
Ausführung untere Türabschluss gemäß Positionsbeschreibung.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 90 mm
Flügelrahmen (Tür) 90 mm

Profilansichtsbreiten:
gemäß beiliegenden Detailzeichnungen.

Wenn in der Position erwähnt:
Die Fußpunkte der Türen sind gemäß DIN 18040 "Barrierefreies Bauen" als Nullschwelle auszuführen.
Zwischen Baukörper außen und innen beträgt die Schwelle 0 mm.

Pfosten-Riegel-Konstruktion
Wärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System als Pfosten-Riegel-Konstruktion mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm.

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

Verglasung / Einsatzelemente:
Die Glasscheiben und/oder Ausfachungen werden mittels Andruckprofilen (Klemmverbindung) gehalten.
Die innere Abdichtung zu den Glasscheiben und/oder Ausfachungen erfolgt mit EPDM-Dichtungen. Alle Dichtungsstöße werden durch die Verglasungsprofile abgedeckt. Die Abmessungen der Dichtungen sind entsprechend der Glas-/Ausfachungsdicken nach den Verglasungstabellen des System-Herstellers festzulegen.

Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich erfolgen über die vier Ecken eines jeden Scheibenfeldes in den Pfostenfalz.

Profilansichtsbreiten - Pfosten, Riegel 50 mm

Profilbautiefen: gemäß beiliegender Zeichnung.
Anschlussriegel (Decke, Fußboden) sind innen flächenbündig zum Pfosten herzustellen.

Vorgaben und Anforderungen:
Fassadenelement: U_{cw} 1,1 W/(m²K)
Isolierglas-Abstandshalter: ψ_g Swisspacer
Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 34 dB, wenn nicht anders in der Position gefordert

Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung: AE
Schlagregendichtigkeit nach EN 12155 Klassifizierung: RE 1200
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

Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 Klassifizierung: siehe Definition in den

Proj.: 19109104 **Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV: Los-061 **Aluminium - Fenster und Außentüren**

Positionen

Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver)

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche 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.

Farbbestimmung der Fenster- und Türelemente

Farbton außen:	ähnlich RAL 1011 Braunbeige, bzw RAL 8001 Ockerbraun
Farbton innen:	ähnlich RAL 7016 Anthrazitgrau

Ausnahme:
Fenster/ Türen Hort Ebene U01
Farbton innen und außen ähnlich RAL 7016 Anthrazitgrau

Farbtöne nach Bemusterung

Lochbleche an Kippoberlichten innen und außen in einem Farbton;

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

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

Anforderungen an die Bauteile

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

Die nachgenannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.
Gegebenenfalls können andere Elementformen/ Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

Fenster nach DIN EN 14351-1
Fensterelement: U_w 1,1 W/(m²K)
Glaswerte nach DIN EN 673: U_g 0,6 W/(m²K)
Isolierglas-Abstandshalter: ψ_g Swisspacer

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5

Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 34 dB, wenn nicht anders in der Position gefordert

Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 Klassifizierung: siehe Definition in den Positionen

Außentüren nach DIN EN 14351-1
Türelement: U_d 1,1 / 1,5 W/(m²K)
Glaswerte nach DIN EN 673: U_g 0,6 W/(m²K)
Isolierglas-Abstandshalter: ψ_g Swisspacer

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: 34 dB, wenn nicht anders in der Position gefordert

Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 Klassifizierung: siehe Definition in den Positionen

Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 inkl. gemäß Grundriss

Proj.: 19109104 **Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV: Los-061 **Aluminium - Fenster und Außentüren**

Windzone:	II
Geländekategorie:	II / III
Gebäudehöhe h:	9,35 m
Einbauhöhe Ze:	6 m
Höhe über NHN	385 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 inkl. der nationalen Anhänge

Zusatzlasten mit:	1.0 KN/m
wirkend in:	Brüstungshöhe

Beschläge Fenster

Material: Edelstahl (INOX)
Form: geradlinig, Ecke mit Rundung von mind. 2 mm, ohne Einfädelschutz

Nach Wahl des AG können die Flügel 90° oder 180° geöffnet werden.

BF 5 DK-Beschlag einbruchhemmend
Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung

Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627 RC 2N

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 Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung sowie der erforderlichen Widerstandsklasse, Anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.
Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem speziellen Entlastungslager ausgeführt werden.
Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.
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

Ein gegen Aufbohren geschütztes Kammergetriebe mit RC-Griffen, sowie zusätzliche Sicherheitsverriegelungen gemäß den Systemvorgaben, sind einzusetzen.

BF 6 KvD-Beschlag einbruchhemmend
Verdeckt liegender Kipp-vor-Dreh Beschlag mit Einhandbedienung

Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627 RC 2

Funktionsbeschreibung:
Die Kippstellung muss ohne aufschließen der Olive zu betätigen sein.
Die Dreh-Funktion wird nach Freigabe durch den Schlüssel ausführbar.
Wird der Fenstergriff, im abgeschlossenen Zustand, aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung (Öffnungsweite bis zu 175 mm) erreicht. Erst wenn der Fenstergriff (aufgeschlossen) um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt wird, befindet sich der Beschlag in Drehstellung.
Der Fenstergriff, kann mit einem Abzugsschutz, ist aber immer mit einem integrierten Schließzylinders - abschließbar auszuführen.

Konstruktionsmerkmale:
wie Beschreibung "DK - Beschlag, einbruchhemmend)

BF 10 Fenstergriff abschließbar mit einer Schaltstufe, mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten Rosette.
Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer Schaltstufe auszustatten.
Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren.

Funktionsbeschreibung:
Grundstellung
Ein Öffnen des Fensters wird verhindert.

Schaltstufe 1
Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90° nach oben in die Drehstellung und um weitere 90° in die Kippstellung, gedreht werden.

BF 11 Fenstergriff KvD-Beschlag, abschließbar, mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten Rosette.
Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer Schaltstufe auszustatten.
Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren.

Funktionsbeschreibung:
Grundstellung
Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90° nach oben in die Kippstellung gedreht werden.

Schaltstufe 1
Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung.

BF 15 Mechatronischer Kipp-Beschlag
Der mechatronische Fensterbeschlag ist vollkommen verdeckt liegend im Flügelfalz eingebaut, mit externer Bedienung
Öffnungsweite in Kippstellung 300 mm.
Klemmschutzklasse 4
Funktionen:
Elektrisches Ver- und Entriegeln des Beschlags in Echtzeit
Elektrisches Verfahren des Flügels in die Kippposition

Technische Daten:

Bemessungsspannung	
Netzteil (Primär/ Sekundär):	AC 50 Hz 230 V / DC 24 V / DC 28 V
Stromaufnahme Antrieb:	1,3 A
Zugkraft	300 N
Stromaufnahme Verriegelung:	1,3 A pro Verriegelungseinheit

BF 16 Mechatronischer K-Beschlag (Zugbrücke)
Der mechatronische Fensterbeschlag ist vollkommen verdeckt liegend im Flügelfalz eingebaut, mit externer Bedienung
wie BF 15
jedoch
Öffnungsweite in Kippstellung 600 mm (Kette 400 mm).

BF 20 Magnetschalter-Set
zur elektronischen Öffnungs- und Verschlussüberwachung von Fenstern.
Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das Fensterprofil-System in Verbindung mit einem verdecktliegenden Beschlag.

Bestehend aus:
Magnetschalter
6,00 m Anschlussleitung
Dauermagnet

Besonderheiten:
Fremdfeldkontakt am Leitungsende erkennbar
besonders abriebfeste Leitung

VdS Zulassungen:
kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

BF 21 Magnetschalter-Set MS-DA4-KA6 für mechatronisch betriebene Fenster
zur elektronischen Öffnungs- und Verschlussüberwachung von Fenstern.
Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das Fensterprofil-System in Verbindung mit einem verdecktliegenden mechatronischen Beschlag.

Bestehend aus:
Magnetschalter
6,00m Anschlussleitung
e-Schließrolle mit integriertem Magnet

Besonderheiten:
Fremdfeldkontakt am Leitungsende erkennbar
besonders abriebfeste Leitung

VdS- Zulassungen:
kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

RWA mechatronisch, Öffnung zur Rauchableitung (RA)

Ausführung gemäß der aktuellen Zusammenfassung der Erstprüfungen des Systemgebers.

Die Antriebe und Verriegelungen müssen gemeinsam mit dem Profilsystem geprüft sein.

Zur Gewährleistung der störungsfreien und bestimmungsgemäßen Funktion der Fenster als Bestandteil einer sicherheitstechnischen Anlage ist die Verwendung von den auf das eingesetzte Antriebssystem abgestimmten Steuerungs- und Meldeeinrichtungen des Systemgebers erforderlich.

Es dürfen nur zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden. Weiterhin sind die RWA-Anlagen mit den jeweils zum beschriebenen System gehörenden Beschlag Komponenten auszustatten. Die erforderliche Anzahl ist den Bemessungstabellen des System-Herstellers zu entnehmen.

BF 25 Mechatronischer K-Beschlag für RWA
Profilintegrierter mechatronischer Kipp-Beschlag, passend für nach innen öffnende Profilsysteme

Funktionen:
RA Funktion ist der Lüftungsfunktion übergeordnet
Funktion 800 / 1000 mm Hub
Lüftungsfunktion bis 300 mm Hub über bauseitigen Schalter
Silent Mode (eine geräuschreduzierte Öffnung bei der Lüftungsfunktion)

Merkmale:
Ansteuerung im RWA Fall durch eine RWA Zentrale;
Montage der Verriegelungspunkte im Flügelprofil erfolgt ohne Fräsarbeiten;
Vollständig verdeckte Beschlagsteile im geschlossenen Zustand;
Beschlag komplett ohne Treibriegelstangen und Eckumlenkungen;
Öffnungsweite für Lüftung bis 300mm;
kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung (mit e-Schließrolle mit Magnet) VDS Klasse B / C;
Klemmschutz über Software bis Schutzklasse SK 2;
Klemmschutz über Schaltleiste Schutzklasse 4 (in Abhängigkeit zur Risikobetrachtung);
Trennbarer Leitungsübergang zwischen Blend- und Flügelrahmen;
Mechanische Notentriegelung

Technische Daten:

Eingangs-/Betriebsspannung:	DC 24 V (-20% +30 %)
Nennstrom:	ca. 1,3 A bei 300 N Volllast
Laufzeit:	ca. 5 sek. / 100 mm Hub
Einschaltdauer:	3 min. (ED/ON) 7 min. (AD/OFF)

BF 26 Mechatronischer K-Beschlag (Zugbrücke) für RWA
Profilintegrierter mechatronischer Kipp-Beschlag, seitlich eingebaut, passend für nach innen öffnende Profilsysteme

Funktionen:
RA Funktion ist der Lüftungsfunktion übergeordnet
RA Funktion 400 (600) / 600 (900) / 800 (1200) mm Hub (Ausstellweite)
Lüftungsfunktion bis 300 mm Hub über bauseitigen Schalter
Silent Mode (eine geräuschreduzierte Öffnung bei der Lüftungsfunktion)

Merkmale:
sonst wie BF 25

Tür Beschläge

Material: Edelstahl (INOX)
Drückerform: geradlinig, gekröpfte Ausführung,
mit Abkantung als Einfädelschutz, Ecke mit Rundung von ca. 2 mm,
Knauf als Kugel, Durchmesser ca. 50 mm

teilweise
vertikale Griffstange, Länge ca. 2,15 m,
Griffstange Durchmesser ca. 40 mm,
Befestigung gerade Stützen,
ohne Stützrosetten

Bänder
Wartungsarme Rollentürbänder
Dreiteilige Edelstahl-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:	Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670:	Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:	Klasse 8

Zusatzkomponenten bei RC-Anforderung
Bei Türen mit RC-Anforderung sind folgende Komponenten zusätzlich zu verwenden:
Sicherungsbolzen, Falzluftbegrenzer, Anbohrschutz, Riegelschutz entsprechend des Systemprüfzeugnisses
Profilzylinder mit Bohr- und Ziehschutz, Klasse 2 nach DIN 18252 und Aufbohrschutz.

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

BT 2 Mehrfachverriegelung, 2-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

Ver-/Entriegelung Standflügel:
Verdeckt liegender Falztreibriegel
Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial

BT 3 Einfachverriegelung, 1-flg., Riegel-Fallen-Schloss

Ausführung mit:
Drückernuss
1-tourig
Drückerhöhe 1050 mm über OKFF
mit Wechsel
Stulp, INOX
Riegel und Falle glanzvernickelt
Schließplatten, Falleneinlaufteil
Vorgerichtet für Profilzylinder

BT 5 Mehrfachverriegelung, 1-flg., 3-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion

Ausführung mit:
1-tourig
9 mm Drückernuss
Drückerhöhe 1050 mm über OKFF
Stulp, INOX
3 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel
Fallenriegel glanzvernickelt
PZ-Schraube
Vorgerichtet für Profilzylinder

Funktionsbeschreibung:
Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 3 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen.
Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement (Panikfunktion), von außen ist ein Öffnen der Tür nur mit dem Schlüssel (nur Panik „E“) möglich.

BT 6 Mehrfachverriegelung, 2-flg., 3-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion

Ausführung mit:
1-tourig
9 mm Drückernuss
Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

Stulp, INOX
3 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel
Fallenriegel glanzvernickelt
PZ-Schraube
Vorgerichtet für Profilzylinder

Funktionsbeschreibung:
Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 3 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen.
Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement (Panikfunktion), von außen ist ein Öffnen der Tür nur mit dem Schlüssel (nur Panik „E“) möglich.
Teilpanik-Funktion (Gangflügel)
Vollpanik-Funktion (Gangflügel+ Standflügel)

Ver-/Entriegelung Standflügel:
Verdeckt liegender Falztreibriegel (TP)
Treibriegelschloss (Gegenkasten) mit Antipanikfunktion (VP) mit Schaltschloss
Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlaufteile, Mitnehmer, Treibstangenführung.

Beschläge Türen Zubehör

BT 10 Türschließer mit Gleitschiene
für barrierefreie Türen nach DIN 18040 bis Flügelbreite 1250 mm bei max. 47 Nm Öffnungsmoment

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.

BT 11 Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung
für barrierefreie Türen nach DIN 18040 bis Flügelbreite 1250 mm bei max. 47 Nm Öffnungsmoment

Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.
Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,
Schließkraft stufenlos einstellbar.
Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

BT 12 Magnetschalter-Set
zur elektronischen Öffnungsüberwachung von Türen.

Ausführung als:
- Schließer, mit Sabotageschleife und Fremdfeldkontakt
- Falzmaß der Tür von 15 mm - 17 mm
- Inklusive Zuleitung, Länge 6 m
- Montageort: Profilintegriert
- Montageart: Dübelmontage

VdS- Zulassungen:
Öffnungsüberwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

BT 13 Riegelschaltkontakt
Riegelschaltkontakt zur Überwachung des Hauptriegels von 1- oder 2-tourigen Schlössern mit oder ohne E-Öffner.
Riegelschaltkontakt zur Überwachung des Nebenriegels von Mehrfachverriegelungen und Mehrfachverriegelungen mit E-Öffnerfunktion.
Zur Rückmeldung an Einbruchmelde- oder Gebäudeleittechnikanlagen.

Ausführung als:
- Schließer
- Inklusive Zuleitung, Länge 6 m
- Montageort: Profilintegriert
- Montageart: Clipsmontage

VdS- Zulassungen:
Überwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

Verglasungen für Außenelemente

Nachfolgend beschriebene Glastypen haben folgende technische Eigenschaften zu erfüllen:

Technische Daten:
Wärmeschutz - U-Wert Ug: 0,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Schallschutz - Das Schalldämmmaß des Glases ist entsprechend der Forderung der Gesamtkonstruktion, gem.Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen, anzupassen.

Sonnenschutz
g-Wert 0,36, wenn nicht anders in der Position genannt

GT 1 Schall- / Wärmeschutz-3-fach-Glas
Glasaufbau:
Glasart außen VSG
Glasart mitte Float
Glasart innen Float
- mit thermisch verbessertem Randverbund

GT 2 Schall- / Wärmeschutz-3-fach-Glas

für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach DIN 18008-4
Kategorie A
Glasaufbau:
Glasart außen VSG
Glasart mitte ESG-H
Glasart innen ESG-H
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste
- mit thermisch verbessertem Randverbund

GT 3 Schall- / Wärmeschutz-3-fach-Glas
Glasaufbau:
Glasart außen VSG
Glasart mitte Float
Glasart innen ESG
- mit thermisch verbessertem Randverbund
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

GT 4 Schall- / Wärmeschutz-3-fach-Glas
ballwurfsicher nach DIN 18032-3
Glasaufbau:
Glasart außen ESG
Glasart mitte Float
Glasart innen VSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund

- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

GT 5 Schall- / Wärmeschutz-3-fach-Glas
für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen
Personenverkehrs
Glasaufbau:

Glasart außen	VSG
Glasart mitte	Float
Glasart innen	VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

GT 6 Schall- / Wärmeschutz-3-fach-Glas
für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs
Glasaufbau:

Glasart außen	VSG
Glasart mitte	Float
Glasart innen	ESG

- mit thermisch verbessertem Randverbund
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

GT 7 einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas
Glasaufbau:

Glasart außen	P4A - Glas
Glasart mitte	ESG-H
Glasart innen	ESG-H

- mit thermisch verbessertem Randverbund
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

Technische Daten:

Widerstandsklasse	P4A nach DIN EN 356

GT 8 Schall- / Wärmeschutz-3-fach-Glas
für Kipp-Oberlichter
Glasaufbau:

Glasart außen	Float
Glasart mitte	Float
Glasart innen	VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Ausfachungen

Technische Daten:
U-Wert Up: 0,80 W/m²K

Das Schalldämmmaß der Ausfachung ist entsprechend der Forderung der Gesamtkonstruktion anzupassen.

PF 1 Verbundpaneel

Innenschale:	2 mm	Aluminiumblech
Dämmkern:	40 mm	Polystyrol-Hartschaum
Außenschale:	2 mm	Aluminiumblech

- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

Laut Gutachten der Thermischen Bauphysik ist die Fassadendämmung ohne Unterbrechung mit einer Überdeckung von 3 cm über die Fensterrahmen zu führen.

Anschlüsse seitlich - AS

AS 1 Anschluss seitl. (Fenster/ Tür) WDVS

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden außen bündig mit dem tragenden Baukörper eingebaut. Auf der Außenseite wird nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht.
Innen ist die Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Baukörper mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.
Außen ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen, die auf dem Baukörper und den Elementen zu verkleben ist.

AS 2 Anschluss seitl. an Schieferfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Schieferbekleidung aufgebracht.
Alle Leibungen werden bis Vorderkante Fassade verblecht.

AS 3 Anschluss seitl. an Natursteinfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Natursteinbekleidung aufgebracht.
Alle Leibungen werden bis Vorderkante Fassade verblecht.

AS 4 Anschluss seitl. an Holzfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Holzbekleidung aufgebracht.
Alle Leibungen werden bis Vorderkante Fassade verblecht.

Anschlüsse oben - AO

AO 1 Anschluss oben (Fenster/ Tür) WDVS

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden außen bündig mit dem tragenden Baukörper eingebaut. Auf der Außenseite wird nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht.
Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich AS 1" beschrieben.

AO 2 Anschluss oben an Schieferfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Schieferbekleidung aufgebracht.
Der Sturzbereich wird bis Vorderkante Fassade verblecht.

AO 3 Anschluss oben an Natursteinfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Natursteinbekleidung aufgebracht.
Der Sturzbereich wird bis Vorderkante Fassade verblecht.

AO 4 Anschluss oben an Holzfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Holzbekleidung aufgebracht.
Der Sturzbereich wird bis Vorderkante Fassade verblecht.

Anschlüsse unten - AU

AU 1 Anschluss unten (Fenster) Basispunkt, WDVS

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich AS 1" beschrieben ausgebildet. Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen.
Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zu führen und dort zu verkleben.
Die Fenster sind vorgerichtet für äußere Fensterbank;

AU 1a Anschluss unten (Fenster) Basispunkt an Schieferfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Schieferbekleidung aufgebracht.
Die Fenster sind vorgerichtet für äußere Fensterbank;

AU 1b Anschluss unten (Fenster) Basispunkt an Natursteinfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Natursteinbekleidung aufgebracht.
Die Fenster sind vorgerichtet für äußere Fensterbank;

AU 1c Anschluss unten (Fenster) Basispunkt an Holzfassade

Einbau wie vor, jedoch wird auf der Außenseite eine hinterlüftete Fassade mit Holzbekleidung aufgebracht.
Die Fenster sind vorgerichtet für äußere Fensterbank;

AU 2 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden

Das Fensterelement schließt hier an den Rohfußboden an. Die Höhe des Fußbodenaufbaus (der Bodeneinstand) beträgt ca. 150 mm.
Vorab ist eine verzinkte Stahlrohrkonstruktion zu montieren, die als Aufständerung 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 Aufständerung 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 bauseits zu erbringenden Fußbodenkonstruktion vorzurichten, dazu ist ein Aluminium-Winkel zu liefern, welcher als Fußbodenabschluss dient.

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

AU 4 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues (der Bodeneinstand) beträgt ca. 150 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 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.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

AU 5 Anschluss unten (Türen) Nullschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues (der Bodeneinstand) beträgt ca. 150 mm.

Der Fußpunkt der Tür ist gemäß DIN 18040-2 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50 auszuführen.

Das Element wird mit einem wärmegedämmten, im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußbodens zu montieren.
In dem Bodeneinstandsprofil ist eine Wasserrinne integriert, die mittels eines Rückschlagventiles eine kontrollierte Ableitung sicherstellt.
Zur Befestigung der Konstruktion am unteren Baukörper ist ein statisch ausreichend dimensionierten Stahlwinkel zu verankern.
Unterhalb des Schwellenprofils ist ein KS-Basisprofil anzuordnen. Der Bereich zwischen dem KS-Basisprofil und dem Rohfußboden ist zu unterfüttern und vollflächig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Die äußere Abdichtung des Anschlusses erfolgt mit einer Dichtungsfolie, die bis zur Stirnseite der bauseitigen Betonsohle herunterzuführen ist.

Der Anschluss der bodentiefen Elemente ist hinsichtlich seiner unteren Ausbildung gemäß den Anforderungen aus der DIN 18531 / 18533, bezüglich der Bodenfeuchte, stauendes Sickerwasser sowie aufstauendes Sickerwasser, auszuführen.
Abstimmung mit Bauleitung erforderlich.

Bauseits ist eine rückstaufreie Ableitung des Oberflächenwassers sicherzustellen.
Dieses ist durch eine vor den Elementen angeordnete bauseitige Drain- / Entwässerungsrinne, begehbar sowie rollstuhlbefahrbar, zu gewährleisten.
Zwischen Baukörper außen und innen beträgt die Schwelle 0 mm.
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:2016-12 : Klasse 4
Widerstandsfähigkeit Windlast nach EN 12207: 2016-03 : Klasse B2
Schlagregendichtigkeit nach DIN EN 12208: 1999-11 : Klasse 8
Überrollbarkeitsnachweis : Klasse 6

Verdunkelungskomponenten

Technische Beschreibung
Profilintegrierte Verdunkelung
passend zum angebotenen Fenstersystem,

komplett in die Profile der Fensterkonstruktion integriertes motorisches Rollosystem.
Die Laufrichtung ist von oben nach unten.
Die gesamte Mechanik des Rollos muss in den Systemprofilen aufgenommen werden.

Fenster :
Die obere horizontale Glashalteleiste übernimmt die Funktionen einer Rollokassette.
Die vertikalen Glashalteleisten übernehmen die Funktion von Führungsprofilen.

Die gesamte Mechanik des Rollos muss in einer Glashalteleiste aufgenommen und mit der Glashalteleiste innenliegend verschraubt werden.
In den vertikalen Glashalteleisten ist eine Führungsnut (ca. 18 mm x 10 mm) integriert, die das Führungselement des Abschlusstabes aufnimmt.
Der Behang wird von den Seitenführungen abgedeckt.
Metallische Ablaufgeräusche sind zu vermeiden.

Bei Pfosten-Riegel-Konstruktion analog.

Behang:
- beidseitig gleiche Farbe, mittel- bis dunkelgrau
- komplette Verdunkelung des Raumes
- blickdicht, nicht transparent, keine Sichtverbindung nach außen

nach Bemusterung (gleiche Preisklasse)

Äußere Fensterbänke

Die äußeren Fensterbänke sind Bestandteil der jeweiligen Fensterposition.

Technische Beschreibung

Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016, Glanzgrad matt

Einbau im Gefälle >= 5°,
mit Antidröhnbeschichtung;
mit Fensterbankhalter ca. aller 60 cm, thermisch getrennt,
durchlaufende Fensterbank stoßen;
thermisch bedingte Längenänderungen sind durch ausreichende
Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen,
Fensterbanksystem schlagregendicht,
Anschluss an Fenster schlagregendicht,
mit beidseitigen Aufkantungen,
unterlegt mit druckfester Dämmung, WLG 035,
im Gefälle der Fensterbank,

Ausladung der Fensterbank - wie in der Position genannt.

Elementstöße/ Kopplungen

- Elementstöße / Teilung : gemäß beiliegender Zeichnung.
Die Kopplungsstöße werden mit systemgebundenen, wärmegedämmten Aluminium-Kopplungsprofilen und entsprechenden Dichtungen ausgeführt. Dehnungen (Dilatation) und Formänderungen der Fensterelemente müssen in allen Ebenen sicher und geräuschfrei in den Anschlüssen und Stößen aufgenommen werden können.

Lochbleche an mechatronischen Kippoberlichtern

- Die mechatronischen Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit Lochblech und einem Insektenschutz aus Gaze,
einbruchsichere Befestigung am Profilrahmen,
Lochblech mit min. 85% Luftdurchlässigkeit.
Lochbild nach Bemusterung durch den Architekten,
Rahmenprofile / Eckverbinder aus Aluminium,
Farbton analog der Fensterprofile (außen) - RAL1011 bzw. RAL 8001,
Beschlagsteile aus Edelstahl,
Gaze aus Fiberglas.

Schnittstelle Elt

Im Leistungsumfang enthalten:

* Die Inbetriebnahme/ Einregulierung/ Aufschaltung aller im Leistungsumfang enthaltenen Elektrobauteile

Zur Inbetriebnahme und Einregulierung des Lieferumfanges müssen grundsätzlich folgende Leistungen erbracht werden:
Aufschaltung auf bauseitige 230 V - Ü-Dose.
Alle notwendigen E-Bauteile sind im Leistungsumfang enthalten (auch wenn nicht gesondert erwähnt).
Die Verkabelung erfolgt bauseitig, nach dem, vom AN zu liefernden, Kabelplan.

Das geplante Konzept:
* Nachtauskühlung / gesteuerte Belüftung durch Kippflügel,
  Zentrale Steuerung der Kipp-Flügel,
  raumweise Bedienung der Kipp-Flügel zur Lüftung
* Steuerung der Verdunklung in Mensa und Mehrzweckraum
  - Steuerung : je Element Schlüssel-Taster
  - Zentralsteuerung : je Raum
* Rauchabzug:
  - Sporthalle , min. 9 m² + Nachtauskühlung
  - Foyer/Mensa/Mehrzweckräume , min. 10 m² + Nachtauskühlung
  - TH Flügel, 0.5 m²

(Die notwendigen Elektro- / Steuerkomponenten werden in separaten Positionen, in gesonderten Titeln, aufgeführt)

Folgende Leistungen sind ebenfalls zu erbringen :
- Erstellung von Projektbezogenen Kabelplänen als Blockschaltbild
- Abstimmung von technischen Anschlussbedingungen mit dem Gewerk Elektro-Technik
- Abklärung von Art, Umfang und Zeitpunkt notwendiger Vorleistungen.
- Teilnahme an notwendigen, den Lieferumfang betreffenden Baustellenbesprechungen
- Erstellung der Dokumentationsunterlagen für Nutzer

Erstellung der Revisionsunterlagen

01.01.1 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung Gesamtelement ca.:
8710 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Süd
Bereich:	Schule G1
Fenster:	23
Element:	00.073 + 00.074

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
8 St Festfelder, absturzsichere Verglasung
nach DIN 18008-4; Kategorie A
Verglasung: GT 2

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

Im unteren Anschlussbereich ist das Element innenseitig bodengebunden und außen mit Fensterbank auszuführen. Fensterbank separate Position

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 1b / AU 2

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.2 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung Gesamtelement ca.:
4000 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Süd
Bereich:	Schule G1
Fenster:	
Element:	00.075

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
4 St Festfelder, absturzsichere Verglasung
nach DIN 18008-4; Kategorie A
Verglasung: GT 2

Übertrag EUR .....

Im unteren Anschlussbereich ist das Element innenseitig bodengebunden und außen mit Fensterbank auszuführen. Fensterbank in separater Position

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1b / AU2

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.3 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für die Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
6500 mm x 780 mm

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Süd
Bereich: Schule G1
Fenster: 1
Element: -1.001 + -1.002

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

4 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht		
	einwärts öffnend		
	Mechatronischer Beschlag:		BF 15
	Anschlussleitung:		6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster		
	Verglasung		GT 3
2 St	Festfeld		
	Verglasung:		GT 3

Kopplungsstoß gem. Technischer Beschreibung und Anordnung gem. Zeichnung.

vorgerichtet für äußere Fensterbank,

Kipp-Flügel erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse
Seitlich: AS 3
Oben: AO3

Übertrag EUR .....

Unten: AU 1b

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.4 Alu-Fenster-Element

Abmessung Gesamtelement ca.:
8000 mm x 1930 mm

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Ost
Bereich: Schule G1
Fenster: 24
Element: 00.098 + 00.099 + 00.100

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 6, 11
	Verglasung:	GT 3
4 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 3
6 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	bauseitiger Bedientaster	
	Verglasung:	GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Kopplungsstöße gem. Technischer Beschreibung und Anordnung gem. Zeichnung.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.5 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Übertrag EUR .....

Abmessung Gesamtelement ca.:
8000 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene U01
Ansicht:	Ost
Bereich:	Schule G1
Fenster:	21
Element:	-1003 bis -1.008

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	1-flg. Tür nach innen öffnend	
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 1
	Magnetschalterset :	BT 12
	Betätigung:	
	Innen Drücker, INOX	
	Außen Knauf, INOX	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 10
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
6 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	bauseitiger Bedientaster	
	Verglasung:	GT 8
4 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 5

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse

Seitlich:	AS 3
Oben:	AO 3
Unten:	AU 1b/ AU2
Fußpunkt Tür:	AU 5, Nullschwelle

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.6 Alu-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627,

Übertrag EUR .....

Abmessung Gesamtelement ca.:
1015 mm x 2260 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Süd
Bereich:	Schule G1
Fenster:	
Element:	Tür G 1.155a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179
i.L. mind. 800 mm

Funktion:	E
Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 5
Magnetschalterset :	BT 12
Betätigung:	
Innen Drücker, INOX	
Außen Knauf, INOX	
Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 10
Ausfachung:	PF 1, Vollpaneel

Schlagregenschiene auf Türflügel

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO2
Fußpunkt Tür:	AU 4

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.7 Alu-Fenster-Element

Abmessung Gesamtelement ca.:
4000 mm x 1930 mm

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	West
Bereich:	Schule G1
Fenster:	
Element:	00.076

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St KvD-Flügel
Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°

Beschlag Fenster:	BF 6, 11
Verglasung:	GT 3

1 St Festfeld

Verglasung:	GT 3

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Übertrag EUR .....

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.8 Alu-Fenster-Element

Abmessung Gesamtelement ca.:
10240 mm x 1930 mm

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Nord
Bereich: Schule G1
Fenster: 25
Element: 00.081 bis 00.077

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 6, 11
	Verglasung:	GT 3
6 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 3
9 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.01.9 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
6500 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene U01
Ansicht:	Nord
Bereich:	Schule G1
Fenster:	2
Element:	-1.102 bis -1.097

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	1-flg. Tür nach innen öffnend	
	i.L. mind. 1000 mm	
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 1
	Magnetschalterset :	BT 12
	Betätigung:	
	Innen Drücker, INOX	
	Außen Knauf, INOX	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 10
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
4 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 6
6 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse

Seitlich:	AS 3
Oben:	AO3
Unten:	AU 1b/ AU 2
Fußpunkt Tür:	AU 5, Nullschwelle

Übertrag EUR .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.10 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2380 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Nord
Bereich: Schule G1
Fenster:
Element: G0.104a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. NA Tür nach DIN EN 1125
nach außen öffnend
i.L. mind. 1000 mm
Funktion: E
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 5
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
1 St Festfeld
Verglasung: GT 6
2 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Verglasung: GT 3

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse:
Seitlich: AS 3
Oben: AO 3
Unten: AU 1b/ AU 3
Fußpunkt Tür: AU 5,Nullschwelle

Übertrag EUR .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.11 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
4000 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Nord
Bereich: Schule G1
Fenster:
Element: G0.101a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125	
	nach außen öffnend	
	Vollpanik, Funktion:	E
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 6
	Magnetschalterset :	BT 12
	Gangflügel Betätigung:	
	Innen - horizontale Antipanikstange, INOX	
	Außen - vertikale Griffstange, INOX	
	Betätigung Standflügel:	
	Innen - horizontale Antipanikstange, INOX	
	Außen - ohne	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 11
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
2 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 5
1 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung;

Anschlüsse
Seitlich: AS 3
Oben: AO 3

Übertrag EUR .....

Unten: AU 1b/ AU 3
Fußpunkt Tür: AU 5/ Nullschwelle

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.12 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 380 mm
Länge: 8,71 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.13 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 380 mm
Länge: 4,00 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.14 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 380 mm
Länge: 6,50 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.15 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 8,00 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.16 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 4,00 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.01.17 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 10,24 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.18 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: 0,40 bis 0,50 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 18,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.19 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,50 bis 0,60 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.20 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,60 bis 0,70 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 12,000 St EP: ..... GB: .....

01.01.21 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,80 bis 0,90 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.01.22 Mehrpreis :
RC 2 für Fenster in gekippten Zustand.

Ausführung der vorbeschriebenen Fensterflügel in "RC 2 sicher in Kippstellung"
Die Elemente haben im geöffneten Zustand die Anforderungen an RC2 zu erfüllen.

Ausführung wie folgt:
1 St KvD-Flügel (anstelle DK-Flügel)
RC 2 sicher in Kippstellung
Dreh-Stellung nach aufschließen
Öffnungsweite in Kipp Stellung bis zu 175 mm
Beschlag Fenster gemäß Systemhersteller
Verglasung gemäß Positionsbeschreibung

Der Schlüssel wird nur benötigt, um die Dreh-Stellung freizugeben (z.B. Putzen/Wartung).

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des
Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Menge: 7,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 01 Schule G1 .....

Übertrag EUR .....

01.02.1 Alu-Fenster-Elemente
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung Gesamtelement ca.:
8000 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: West
Bereich: Schule G2
Fenster: 3, 4, 5
Element: -1.079 bis -1.084, -1.085 bis -1.090, -1.091 bis -1.096

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
6 St Festfelder
Verglasung: GT 5

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

Aufteilung der Gesamtelemente gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

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

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.2 Alu-Fenster-Tür-Elemente
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2385 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: West
Bereich: Schule G2
Fenster:
Element: G0.138a, G0.138b

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125
nach außen öffnend
Vollpanik, Funktion: E
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 6

Übertrag EUR .....

Magnetschalterset : BT 12
Gangflügel Betätigung:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - vertikale Griffstange, INOX
Betätigung Standflügel:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - ohne
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 11
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 8

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung des Gesamtelementes gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Fußpunkt Tür: AU 5 , Nullschwelle

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.3 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627,
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
8000 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Ost
Bereich: Schule G2
Fenster: 14, 15, 17, 18, 20
Element: -1.037 bis -1.042, -1.031 bis -1.036, -1.028 bis -1.023,
-1.017 bis -1.022, -1.009 bis -1.014

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St 1-flg. Tür nach innen öffnend
i.L. 935 mm
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 1
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:

Übertrag EUR .....

Innen Drücker, INOX
Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
4 St Festfelder
Verglasung: GT 6
6 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a/ AU 3
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.4 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2380 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Ost
Bereich: Schule G2
Fenster: 16, 19
Element: -1.030+-1.029, -1.015+-1.016

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. Tür nach innen öffnend
i.L. mind. 1000 mm
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 1

Übertrag EUR .....

Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen Drücker, INOX
Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
1 St Festfeld
Verglasung: GT 6
2 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung der Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a/ AU 3
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.5 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: 0,40 bis 0,50 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 12,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.6 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,50 bis 0,60 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.02.7 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,60 bis 0,70 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 20,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.8 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 1,00 bis 1,10 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 02 Schule G2 .....

Übertrag EUR .....

01.03.1 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
8000 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene U01
Ansicht:	Nord und Süd
Bereich:	Schule G3
Fenster:	9, 11, 12, 8
Element:	-1.059 bis -1.064, -1.051 bis -1.056, -1.045 bis - 1.050 -1.065 bis -1.070

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	1-flg. Tür nach innen öffnend	
	i.L. 935 mm	
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 1
	Magnetschalterset :	BT 12
	Betätigung:	
	Innen Drücker, INOX	
	Außen Knauf, INOX	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 10
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
4 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 6
6 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung :	GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2

Übertrag EUR .....

Unten: AU 1a / AU 3
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwellle

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.2 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung Gesamtelement ca.:
8710 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Süd
Bereich: Schule G3
Fenster: 6
Element: -1.073 bis -1.078

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
6 St Festfelder
Verglasung: GT 5

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

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

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.3 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2380 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Nord und Süd
Bereich: Schule G3
Fenster: 10, 13, 7
Element: -1.057+-1.058, -1.043+-1.044
-1.072+-1.071

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Übertrag EUR .....

1 St 1-flg. Tür nach innen öffnend
i.L. mind. 1000 mm
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 1
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen Drücker, INOX
Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
1 St Festfeld
Verglasung: GT 6
2 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 8

Alle Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 2
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.4 Alu-Fenster-Tür-Elemente
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2010 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: West
Bereich: Schule G3
Fenster:
Element: G 0.138d

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125

Übertrag EUR .....

nach außen öffnend
Vollpanik, Funktion: E
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 6
Magnetschalterset : BT 12
Gangflügel Betätigung:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - Knauf, INOX
Betätigung Standflügel:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - ohne
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 11
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene

1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 08

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.5 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2385 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: West
Bereich: Schule G3
Fenster:
Element: G 0.138c

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125
nach außen öffnend
Vollpanik, Funktion: E
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 6

Übertrag EUR .....

Magnetschalterset : BT 12
Gangflügel Betätigung:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - vertikale Griffstange, INOX
Betätigung Standflügel:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - ohne
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 11
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 08

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.6 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: 0,40 bis 0,50 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 11,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.7 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,50 bis 0,60 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.03.8 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,60 bis 0,70 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 16,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.9 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,80 bis 0,90 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.10 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 1,00 bis 1,10 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 03 Schule G3 .....

Übertrag EUR .....

01.04.1 Alu-Fenster-Elemente
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2420 mm x 1930 mm

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Süd
Bereich:	Schule G4
Fenster:	13, 14 und 15
Element:	00.051+00.050, 00.052+00.053 spiegelbildlich 00.054+00.055

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	DK-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 5, 10
	Verglasung:	GT 3
1 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 3

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit
gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 1a

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.2 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
6450 mm x 1930 mm

Übertrag EUR .....

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: West
Bereich: Schule G4
Fenster: 10
Element: 00.035 bis 00.040

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 6, 11
	Verglasung:	GT 3
3 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8
3 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.3 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
3400 mm x 1930 mm

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: West
Bereich: Schule G4
Fenster: 11
Element: 00.041 bis 00.043

Übertrag EUR .....

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	DK-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 5, 10
	Verglasung:	GT 3
2 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.4 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
5350 mm x 1930 mm

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	West
Bereich:	Schule G4
Fenster:	12
Element:	00.044 bis 00.049

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St	DK-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 5, 10
	Verglasung:	GT 3
3 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter

Übertrag EUR .....

	Klemmschutz:	Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster		
	Füllung:		GT 8
2 St	Festfeld		
	Verglasung:		GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.5 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
4300 mm x 1930 mm

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: West
Bereich: Schule G4
Fenster: 8
Element: 00.028 bis 00.031

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	KvD-Flügel		
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°		
	Beschlag Fenster:		BF 6, 11
	Verglasung:		GT 3
2 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht		
	einwärts öffnend		
	Mechatronischer Beschlag:		BF 15
	Anschlussleitung:		6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster		
	Füllung:		GT 8
2 St	Festfeld		
	Verglasung:		GT 3

Übertrag EUR .....

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.6 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
3100 mm x 1930 mm

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: West
Bereich: Schule G4
Fenster: 9
Element: 00.032 bis 00.034

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 6, 11
	Verglasung:	GT 3
2 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Übertrag EUR .....

Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.7 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2420 mm x 1930 mm

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: West
Bereich: Küche
Fenster: 16
Element:

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	DK-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 5, 10
	Verglasung:	GT 5
1 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 5

Die Verglasung ist zusätzlich opak gemäß Bemusterung auszuführen.

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.04.8 Alu-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
1015 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Süd
Bereich: Schule G4

Element: Tür G 1.149a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. Tür nach außen öffnend
i.L. mind. 800 mm
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 1
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen Drücker, INOX
Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Ausfachung: PF 1
Schlagregenschiene
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung: GT 8

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Fußpunkt Tür: AU 4

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.9 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
1150 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Übertrag EUR .....

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Süd
Bereich: Schule G4

Element: Tür G 1.148a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179
nach außen öffnend
i.L. mind. 800 mm
Funktion: E
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 5
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen Drücker, INOX
Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Ausfachung: PF 1
Schlagregenschiene
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung: GT 8

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Türflügel vorrichten für die Befestigung des nachfolgend beschriebenen Rammschutzes ;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Fußpunkt Tür: AU 4

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.10 Rammschutzbügel rund, aus Edelstahl, für das Türblatt der vorbeschriebenen Position,
innenseitig,
Durchmesser : 20 mm
Material : V2A
Oberfläche fein mattiert

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.04.11 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2010 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Nord
Bereich:	Schule G4
Fenster:	
Element:	G 1.137a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2-flg. NA-Tür nach DIN EN 1125	
	nach außen öffnend	
	Vollpanik-Funktion	E
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 6
	Magnetschalterset :	BT 12
	Riegelschaltkontakt :	BT 13
	Gangflügel Betätigung:	
	Innen - horizontale Antipanikstange, INOX	
	Außen - vertikale Griffstange, INOX	
	Betätigung Standflügel:	
	Innen - horizontale Antipanikstange, INOX	
	Außen - ohne	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 11
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
1 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Verglasung:	GT 5

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Fußpunkt Tür:	AU 5

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.04.12 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 2,42 m

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.13 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 6,45 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.14 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 3,40 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.15 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 5,35 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.16 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 4,30 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.17 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 3,10 m

Übertrag EUR .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.18 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: 0,30 bis 0,40 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 16,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.19 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,40 bis 0,50 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.20 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,80 bis 0,90 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.04.21 Mehrpreis :
RC 2 für Fenster in gekippten Zustand.

Ausführung der vorbeschriebenen Fensterflügel in "RC 2 sicher in Kippstellung"
Die Elemente haben im geöffneten Zustand die Anforderungen an RC2 zu erfüllen.

Ausführung wie folgt:
1 St KvD-Flügel (anstelle DK-Flügel)
RC 2 sicher in Kippstellung
Dreh-Stellung nach aufschließen
Öffnungsweite in Kipp Stellung bis zu 175 mm
Beschlag Fenster gemäß Systemhersteller
Verglasung gemäß Positionsbeschreibung

Der Schlüssel wird nur benötigt, um die Dreh-Stellung freizugeben (z.B. Putzen/Wartung).

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm

Übertrag EUR .....

und des
Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Menge: 16,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 04 Schule G4 .....

Übertrag EUR .....

01.05.1 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
8000 mm x 1930 mm

Anforderung Schallschutz: SSKIII, Rw ≥ 36 dB

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: West
Bereich: Hort
Fenster: 5, 33
Element:
00.013+00.014+00.015+00.016+00.017+00.018+00.019+00.020
00.109+00.110+00.111+00.112+00.113+00.114+00.115+00.116

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

4 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 6, 11
	Verglasung:	GT 3
4 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	Anschlussleitung:	6 Meter
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung :	GT 8
4 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.05.2 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)

Abmessung Gesamtelement ca.:
6210 mm x 1930 mm

Anforderung Schallschutz: SSKIII, Rw ≥ 36 dB

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	West
Bereich:	Hort
Fenster:	6
Element:	

00.021+00.022+00.023+00.024+00.025

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St	KvD-Flügel		
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°		
	Beschlag Fenster:		BF 6, 11
	Verglasung:		GT 3
3 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht		
	einwärts öffnend		
	Mechatronischer Beschlag:		BF 15
	Anschlussleitung:		6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster		
	Verglasung:		GT 8
3 St	Festfelder		
	Verglasung:		GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und Anordnung gemäß Zeichnung.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.05.3 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2850 mm x 1930 mm

Anforderung Schallschutz: SSKIII, Rw ≥ 35 dB

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	West
Bereich:	Hort
Fenster:	7
Element:	00.026+00.027

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 6, 11
	Verglasung:	GT 3
1 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung :	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.4 Alu-Fenster-Element

Abmessung Gesamtelement ca.:
3250 mm x 1930 mm

Anforderung Schallschutz: SSKIII, Rw ≥ 36 dB

Übertrag EUR .....

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Nord
Bereich: Hort
Fenster: 1, 4
Element: 00.001+00.002+00.003, 00.010+00.011+00.012

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 2, 11
	Verglasung:	GT 3
2 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung:	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.5 Alu-Fenster-Element

Abmessung Gesamtelement ca.:
3590 mm x 1930 mm

Anforderung Schallschutz: SSKIII, Rw ≥ 36 dB

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Nord
Bereich: Hort
Fenster: 2, 3
Element: 00.004+00.005+00.006, 00.007+00.008+00.009

Übertrag EUR .....

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 2, 11
	Verglasung:	GT 3
2 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung :	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 3

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 1a

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.6 Alu-Fenster-Elemente

Abmessung Gesamtelement ca.:
2420 mm x 1930 mm

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Ost
Bereich:	Hort
Fenster:	27, 28, 29, 30, 31, 32
Element:	00.096+00.097; 00.098+0.0099, 00.100+00.101, 00.102+00.103, 00.104+00.105, 00.106+00.107

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	KvD-Flügel	
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°	
	Beschlag Fenster:	BF 2, 11
	Verglasung:	GT 3
1 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15

Übertrag EUR .....

Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 8
1 St Festfeld
Verglasung: GT 3

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 6,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.7 Zulage/ Mehrpreis
Energiedurchlassgrad Verglasung
g ≤ 0,32 statt g ≤ 0,36
(betreffend Gruppenräume und Teamzimmer)

Menge: 64,000 m² EP: ..... GB: .....

01.05.8 Alu-Fenster-Element

Abmessung Gesamtelement ca.:
1280 mm x 1930 mm

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Ost
Bereich: Hort
Fenster:
Element: 00.108

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St KvD-Flügel
Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°
Beschlag Fenster: BF 2, 11
Verglasung: GT 3
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : PF1

Übertrag EUR .....

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.9 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2510 mm x 2780 mm zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Nord
Bereich: Hort
Fenster:
Element: H 1.120, H 1.122

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125
nach außen öffnend
Vollpanik, Funktion: E
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 6
Magnetschalterset : BT 12
Riegelschaltkontakt : BT 13
Gangflügel Betätigung:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - Knauf, INOX
Betätigung Standflügel:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - ohne
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 11
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Verglasung: GT 8

Übertrag EUR .....

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.10 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Farbton der Profile innen und außen - RAL 7016

Abmessung Gesamtelement ca.:
2000 mm x 1505 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: West
Bereich: Hort
Fenster:
Element: -1.103

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St DK- Flügel
Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°
Beschlag Fenster: BF 1, 10
Verglasung: GT 1
1 St Festfeld
Verglasung: GT 1

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 3
Oben: AO 3
Unten: AU 1c

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.11 Alu-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Farbton der Profile innen und außen - RAL 7016

Übertrag EUR .....

Abmessung ca.:
1150 mm x 2250 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Ost
Bereich: Hort
Fenster:
Element: Tür G 0.152a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179
nach außen öffnend
i.L. mind. 800 mm
Funktion: E
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 5
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen Drücker, INOX
Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Ausfachung: PF 1

Schlagregenschiene

Anschlüsse
Seitlich: AS 3
Oben: AO 3
Fußpunkt Tür: AU 4

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.12 Alu-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Farbton der Profile innen und außen - RAL 7016

Abmessung ca.:
1150 mm x 2250 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Ost
Bereich: Hort
Fenster:
Element: Tür G 0.145a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. Tür nach außen öffnend
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 1
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen Drücker, INOX

Übertrag EUR .....

Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Ausfachung: PF 1

Schlagregenschiene

Anschlüsse
Seitlich: AS 3
Oben: AO 3
Fußpunkt Tür: AU 4

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.13 Alu-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Farbton der Profile innen und außen RAL 7016

Abmessung ca.:
1250 mm x 2250 mm, zzgl. Bodeneinstand
lichter Durchgang erf. min. 900 mm

Einbauort: Ebene U01
Ansicht: Ost
Bereich: Hort
Fenster:
Element: Tür G 0.146

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1-flg. Tür nach außen öffnend
Schloss Einfachverriegelung: BT 3
Magnetschalterset : BT 12
Betätigung:
Innen Drücker, INOX
Außen Drücker, INOX

Drückerhöhe 850 mm von OKFF
Schloss als WC Schloss
mit darüber liegendem Schließschloss
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 10
Ausfachung: PF 1

Schlagregenschiene

Anschlüsse
Seitlich: AS 3
Oben: AO 3
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.05.14 Alu-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Farbton der Profile innen und außen RAL 7016

Abmessung ca.:
1510 mm x 2250 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene U01
Ansicht:	Ost
Bereich:	Hort
Fenster:	
Element:	Tür G 0.151

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2-flg. Tür nach außen öffnend
asymmetrisch geteilt
i.L. Gangflügel mind. 800 mm
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 2
Magnetschalterset : BT 12
Gangflügel Betätigung:
Innen Drücker, INOX
Außen Knauf, INOX
Standflügel Betätigung: Falztreibriegel
Außen ohne
Türschließer mit Rastfeststellung: BT 11
Ausfachung: PF 1

Schlagregenschiene

Anschlüsse

Seitlich:	AS 3
Oben:	AO 3
Fußpunkt Tür:	AU 4

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.15 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 8,00 m

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.16 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm

Übertrag EUR .....

Länge: 6,21 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.17 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 2,85 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.18 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 3,25 m

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.19 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 3,59 m

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.20 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 2,42 m

Menge: 6,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.21 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 1,28 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.22 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung

Übertrag EUR .....

Ausladung: 380 mm
Länge: 2,00 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.23 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: 0,30 bis 0,40 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 26,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.24 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,50 bis 0,60 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.25 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,90 bis 1,00 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.26 Mehrpreis :
RC 2 für Fenster in gekippten Zustand.

Ausführung der vorbeschriebenen Fensterflügel in "RC 2 sicher in Kippstellung"
Die Elemente haben im geöffneten Zustand die Anforderungen an RC2 zu erfüllen.

Ausführung wie folgt:
1 St KvD-Flügel (anstelle DK-Flügel)
RC 2 sicher in Kippstellung
Dreh-Stellung nach aufschließen
Öffnungsweite in Kipp Stellung bis zu 175 mm
Beschlag Fenster gemäß Systemhersteller
Verglasung gemäß Positionsbeschreibung

Der Schlüssel wird nur benötigt, um die Dreh-Stellung freizugeben (z.B. Putzen/Wartung).

Übertrag EUR .....

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm
und des
Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Menge: 28,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 05 Hort .....

Übertrag EUR .....

01.06.1 Alu-Fenster-Tür-Elemente, System mit 90 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung Gesamtelement ca.:
6940 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Süd
Bereich:	Mensa
Fenster:	
Element:	00.138 bis 00.141

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

4 St	1-flg. Tür nach innen öffnend	
	i.L. mind. 1.000 mm	
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 1
	Magnetschalterset :	BT 12
	Betätigung:	
	Innen Drücker, INOX	
	Außen Knauf, INOX	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 10
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
6 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Verglasung:	GT 8
2 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 6

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung
gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil
einzusetzen.

Die Kopplungsstöße gemäß Technischer Beschreibung und
Anordnung gemäß Zeichnung.

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit
gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Übertrag EUR .....

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 2
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.2 Alu-Fenster-Tür-Elemente, System mit 90 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlichter)
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung Gesamtelement ca.:
2310 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Süd
Bereich: Mensa
Fenster: 22
Element: 00.142 + 00.143

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. Tür nach innen öffnend	
	i.L. 935 mm	
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 1
	Magnetschalterset :	BT 12
	Betätigung:	
	Innen - Drücker, INOX	
	Außen - Drücker, INOX	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 10
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
2 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung	GT 8
1 St	Festfeld	
	Verglasung:	GT 6

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung
gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil
einzusetzen.

Die Kipp-Oberlichter erhalten einen äußeren Rahmen mit
gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Übertrag EUR .....

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 2
Fußpunkt Tür: AU 5 Nullschwelle

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.3 Alu-Fenster-Elemente, System mit 90 mm Bautiefe
RWA-Element zur Rauchableitung (RA)
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung Gesamtelement ca.:
4080 mm x 1020 mm

Einbauort: Einbauhöhe 4,38 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Mensa
Fenster:
Element: 01 01.006+01.009+01.018+01.015

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	mechatronische RWA Kipp-Flügel einwärts öffnend	
	Mechatronischer RA-Beschlag:	BF 25
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Öffnungshub max.:	maximal 55°
	Ageo- Fläche je Flügel ca.:	0,5 m²
	Klemmschutz:	Schutzklasse 4
	Verglasung:	GT 3
2 St	Festfelder	
	Verglasung:	GT 3

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung
gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.06.4 Alu-Fenster-Elemente, System mit 90 mm Bautiefe
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung Gesamtelement ca.:
4080 mm x 1020 mm

Einbauort: Einbauhöhe 4,38 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Mensa
Fenster:
Element: 01.007+01.008+01.017+01.016

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St Mechatronischer Kipp-Flügel
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Verglasung : GT 3
2 St Festfelder
Verglasung: GT 3

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung
gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.5 Alu-Fenster-Elemente, System mit 90 mm Bautiefe
RWA-Element zur Rauchableitung (RA)
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung Gesamtelement ca.:
3060 mm x 1020 mm

Einbauort: Einbauhöhe 4,38 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Mensa
Fenster:
Element:

Übertrag EUR .....

01.002+01.003+01.004+01.011+01.012+01.013

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St mechatronische RWA Kipp-Flügel
einwärts öffnend
Mechatronischer RA-Beschlag: BF 25
Anschlussleitung: 6 Meter
Öffnungshub max.: maximal 55°
Ageo- Fläche je Flügel ca.: 0,5 m²
Klemmschutz: Schutzklasse 4
Verglasung: GT 3
1 St Mechatronischer Kipp-Flügel
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Verglasung: GT 3

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung
gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 6,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.6 Alu-Fenster-Elemente, System mit 90 mm Bautiefe
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung Gesamtelement ca.:
3060 mm x 1020 mm

Einbauort: Einbauhöhe 4,38 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Mensa
Fenster:
Element: 01.005+01.014
01.001+01.010 spiegelbildlich

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St Mechatronischer Kipp-Flügel
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15

Übertrag EUR .....

Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Verglasung: GT 3
1 St Festfeld
Verglasung: GT 3

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung
gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.7 Alu-Fenster-Elemente, System mit 90 mm Bautiefe
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung Gesamtelement ca.:
4080 mm x 1020 mm

Einbauort: Einbauhöhe 1,76 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Mensa
Fenster:
Element: 00.070+00.069+00.068

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
4 St Festfeld
Verglasung: GT 3

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung
gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 1
Oben: AO 1
Unten: AU 1

Übertrag EUR .....

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.8 Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung Gesamtelement ca.:
3860 mm x 1020 mm

Einbauort: Einbauhöhe 1,76 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Mensa
Fenster:
Element: 00.084

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St Drehflügel
Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°
Beschlag Fenster: BF 5,10
Der Fenstergriff ist außermittig anzuordnen
Verglasung: GT 7
2 St Festfelder
Verglasung: GT 7

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.9 **Pfosten-Riegel-Fassade,**
System mit 50 mm Ansichtsbreite
Einbruchhemmung in RC 2N, nach DIN EN 1627
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung an allen Elementen;

Abmessung Gesamtelement ca.:
13.900 mm x 2800 mm, zuzüglich Bodeneinstand

Einbauort: Ebene E 00, Bereich Mensa

Gesamtelement, mit nachfolgenden Positionen, ohne Schallschutzanforderung

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St Öffnung, vorgerichtet für Einsatz einer 1-flg. Tür
12 St Öffnung, vorgerichtet für Einsatz eines Kipp - Oberlichtes

10 St Festfelder

Übertrag EUR .....

	Verglasung:	GT 5
2 St	Alu-Paneelfelder	
	Ausfachung:	PF 1

Alle Elemente mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung gem. Technischer Beschreibung, Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Die beiden raumhohen Paneelfelder verdecken jeweils
eine bauseitige Stütze.
Anschluss : innenluftdicht mit Dichtfolie,
abgedeckt mit Alu-Strangpressprofil, nicht sichtbar befestigt.
Wie Anschluss seitlich beschrieben.

Seitlich:
Zum Anschluss an den Baukörper sind im Falz des Pfostens
Kunststoff-Anschlussprofile einzusetzen.
Die Abdichtung erfolgt mit einer äußeren und inneren Dichtungsfolie.
Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfosten
ein Aluminium U-Profil, 15/25/15, t = 2 mm, mit verdeckter Befestigung
am Pfosten zu montieren.
Die innere Anschlussfuge ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.
Auf der Außenseite ist der Anschluss mit einem gekantetem
Aluminium-Wandanschlussprofil, t = 2 mm, herzustellen.
Das Profil ist so auszubilden, dass es als Abdeckung für die
am Wandanschluss angebrachte Wärmedämmung dient.

Oben:
wie „Anschluss seitlich“ beschrieben.

Unten:
Die Fassade schließt unten an den ca. 150 mm
tiefer liegenden Rohfußboden an.
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 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.

Übertrag EUR .....

Vorderkante Pfostenabdeckung:
Einbau am Rohbau ca. 12 cm überstehend

Fußpunkt Tür: AU 2 Nullschwelle , gemäß Vorbemerkung

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.10 **Fassaden-Einsatz-Türelement,**
System mit 90 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2N, nach DIN EN 1627
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung ca.: 1.250 mm x 2300 mm zzgl. Bodeneinstand

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der vorbeschriebenen Fassade.

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St Einsatz 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179
Nach innen öffnend

Funktion:	E
Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 5
Magnetschalterset :	BT 14
Riegelschaltkontakt :	BT 15
Betätigung Gangflügel:	Innen - Drücker, INOX Außen - Drücker, INOX
Schlagregenschiene	

mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.11 **Fassaden-Einsatz-Kipp-Flügel**
System mit 90 mm Bautiefe
ohne Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung

Abmessung ca.: 1.250 mm x 520 mm

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der vorbeschriebenen Fassade.

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend

Mechatronischer Beschlag:	BF 15
Anschlussleitung:	6 Meter
Klemmschutz:	Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster	
Verglasung:	GT 8

mit profilintegrierter motorischer Verdunkelung gem. Technischer Beschreibung,
Inkl. Elektromotor, alle Befestigungsmittel und Kabelübergang,

Übertrag EUR .....

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech,
Lochblech in separater Position;

Menge: 12,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.12 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 4,08 m

Menge: 11,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.13 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 3,06 m

Menge: 10,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.14 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 3,86 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.15 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: 0,40 bis 0,50 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 6,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.16 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: > 0,50 bis 0,60 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.06.17 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech vor den Kipp-Oberlichtern der Pfosten-Riegel-Konstruktion, gem. Technischer Beschreibung, vor den Kipp-Flügeln geführt über die Pfosten gem. beiliegender Ansichten.

Größe: ca. 2,10 m²

genaue Abmessung sind am Bau abzunehmen

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 06 Mensa .....

Übertrag EUR .....

01.07.1 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung Gesamtelement ca.:
5125 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Ost und West
Bereich:	Verbinder Sporthalle
Fenster:	20, 21, 19, 18
Element:	00.061+00.060, 00.062+00.063
	00.064+00.065, 00.066+00.067

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
5 St Festfelder
Verglasung: GT 5

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 1
Oben:	AO 1
Unten:	AU 2

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.07.2 Alu-Fenster-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung Gesamtelement ca.:
2050 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort:	Ebene 00
Ansicht:	Ost und West
Bereich:	Verbinder Schule
Fenster:	20, 21, 19, 18
Element:	00.082, 00.083
	00.071, 00.072

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St Festfelder
Verglasung: GT 5

Im Bereich der Festfelder ist ein erhöhtes Sockelprofil einzusetzen.

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und

Übertrag EUR .....

Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 1
Oben: AO 1
Unten: AU 2

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.07.3 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2385 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: Ost und Süd
Bereich: Verbinder
Fenster:
Element: V 1.156a
V 1.151c

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125
Vollpanik, Funktion: B
Schloss Mehrfachverriegelung: BT 6
Magnetschalterset : BT 12
Gangflügel Betätigung:
Innen - horizontale Antipanikstange, INOX
Außen - Drücker, INOX
Betätigung Standflügel:
Innen Stangengriff, INOX

Türschließer mit Rastfeststellung: BT 11
Verglasung: GT 5
Schlagregenschiene
1 St Mechatronisches Kipp-Oberlicht
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 15
Anschlussleitung: 6 Meter
Klemmschutz: Schutzklasse 4
bauseitiger Bedientaster
Füllung : GT 8

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit
gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Übertrag EUR .....

Seitlich: AS 1
Oben: AO 1
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.07.4 Alu-Fenster-Tür-Element
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
(gilt nicht für Kipp-Oberlicht)

Abmessung Gesamtelement ca.:
2385 mm x 2780 mm, zzgl. Bodeneinstand

Einbauort: Ebene 00
Ansicht: West und Nord
Bereich: Verbinder
Fenster:
Element: V 1.156c
V 1.151a

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2-flg. Tür nach außen öffnend	
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 2
	Magnetschalterset :	BT 12
	Gangflügel Betätigung:	
	Innen - Drücker, INOX	
	Außen - vertikaleGriffstange, INOX	
	Betätigung Standflügel:	
	Falztreibriegel	
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 11
	Verglasung:	GT 5
	Schlagregenschiene	
1 St	Mechatronisches Kipp-Oberlicht	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 15
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Klemmschutz: Schutzklasse 4	
	bauseitiger Bedientaster	
	Füllung :	GT 8

Das Kipp-Oberlicht erhält einen äußeren Rahmen mit gelochtem Blech, Lochblech in separater Position;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 1
Oben: AO 1
Fußpunkt Tür: AU 5, Nullschwelle

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.07.5 Äußerer Rahmen mit gelochtem Blech
gem. Technischer Beschreibung
an allen Kipp-Oberlichtern gem. beiliegender Ansichten.

Größe: ca. 1,10 m²

genaue Abmessung entsprechend der Kippflügelgröße

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 07 Verbinder .....

Übertrag EUR .....

Steuerungskomponenten Lüftung - Schule, Hort, Mensa

01.08.1 Netzteil ET-TE4

Netzteil zur Versorgung der Steuerungskomponenten.

Merkmale
Wartungsfrei
Kurzschluss- und Leerlauffest
Reiheneinbaugerät mit 4 TE
Anschluss erfolgt über Schraubklemmen

Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 230 V, 50 / 60 Hz
Eingangsstrom:	0,47 A
Ausgangsspannung:	DC 24 V
Ausgangsstrom:	2 A
Betriebsart:	S1
Schutzart:	IP20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T):	4 TE, (72 x 93 x 68,5) mm
Montage:	auf Hutschiene
Fabrikat:	
Typ:	Netzteil ET-TE 4

Funktionen
DC 24 V Hilfsstromversorgung für Steuerungskomponenten wie Automations Manager, Wind- und Regenmelder...

Lieferumfang
Netzteil
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.2 Tasterschnittstelle für mechatronische Fenster

Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge.

Merkmale
Reiheneinbaugerät mit 3 TE
Anschluss über Schraubklemmen

Technische Daten

Spannungsversorgung:	DC 24 V (über Automations

Übertrag EUR .....

Manager)
Busanschluss: Kommunikationsbus (KB)
Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T): 4 TE (53,4 x 89 x 60) mm
Montage: auf Hutschiene
Fabrikat:
Typ: Tasterschnittstelle

Funktionen
Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge. Status LED zeigt die Betriebsbereitschaft. Setzt zwingend den Automation Manager zum Betrieb voraus. Kommunikation mit dem Automation Manager über den Gerätebus. Konfiguration über das Display des Automation Managers oder über das Software Tool Automation.

An einem Automation Manager können bis zu vier Tasterschnittstellen betrieben werden.
Kombinationsmöglichkeit z. B. mit einem KNX Gateway bestehen. Die Spannungsversorgung erfolgt über den Gerätebus - es ist kein zusätzliches Netzteil erforderlich.

Lieferumfang
Tasterschnittstelle
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 15,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.3 Automations Manager für mechatronisch angetriebene Elemente

Erforderlich um bis zu 30 Elemente z.B. Fenster, intelligent steuern zu können.

Funktionen
Intelligente Steuerungszentrale welche Elemente, Sensoren und Steuerungselemente auswertet und regelt. Die Elemente kommunizieren über den Elementbus.

Die Ein- und Ausgänge am Automations Manager sind vorkonfiguriert, können jedoch verändert werden. Es können direkt Sensoren und Taster/Schalter angeschlossen werden. Der vorbelegte Eingang für den Wind & Regenmelder, stellt bei Meldung sicher dass die Elemente geschlossen werden. Die Eingänge für Taster/Schalter stellen vorkonfigurierte

Übertrag EUR .....

Gruppenfunktionen bereit. Über das Display am Automations Manager oder über die Software Tool Automation (ETA) können die Ein- und Ausgänge frei konfiguriert sowie u. a. Ereignislisten eingesehen werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	DC 24 V
Anzahl Fenster:	maximal 30 Stück
Anschlüsse (Ein-/Ausgänge):	über Schraubklemmen
Kommunikation:	über KNX/IP/BACnet - Gateways möglich
Schutzart:	IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T):	Reiheneinbaugerät 4 TE, (71,5 x 89 x 60) mm
Montage:	auf Hutschiene
Typ:	Automations Manager

Standardfunktionen:
Öffnen
Schließen
Stopp
Positionsfahrt
Max Lüften
Silent Drive (Schutzklasse III)
Nachtkühlbetrieb gemäß EN 15232

Zusätzlich verfügbare Funktionen:
Zeitlüften
RWA öffnen
Elementschutz
Silent Drive (besonders leise Fahrt für Besprechungsräume, Krankenhäuser, Seniorenheime etc.)
Drehsperre aufheben
Sperre Bedienelemente
Entriegeln in Drehstellung

Gebäudeautomationsfunktionen:
Buskommunikation über Standard – Gateways: BACnet, KNX, IP zum direkten Zugriff auf alle Elementfunktionen
Stellungsrückmeldung
Wartungsmeldung
Störmeldung

Lieferumfang
Automations Manager für die Hutschienenmontage
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Übertrag EUR .....

Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.4 Netzteil AP 28V 5A

Netzteil zur Stromversorgung der mechatronischen Beschläge.

Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 240 V, 50/60 Hz
Eingangsstrom:	max. 1,78 A
Ausgangsspannung:	DC 28 V
Ausgangsstrom:	5,0 A
Temperaturbereich:	0°C bis 45°C
Schutzart:	IP42
Schutzklasse (DIN 60950)	Klasse I
Abmessungen (B x H x T):	(230 x 108 x 60) mm
Anschlüsse (Ein-/Ausgänge):	Schraubklemmen bis 2,5mm2 über PG-Verschraubung
Gewicht:	1,3 kg
Typ:	Netzteil AP 28 5A

Funktionen
Aufputz Netzteil zur Stromversorgung mechatronischen Beschlägen. .

Lieferumfang
Netzteil im AP-Gehäuse mit Kabelverschraubung
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 80,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.5 Wind- und Regenmelder WRM 24 V

Merkmale
Spannungsversorgung DC 24 V
Aufputzmontage mit Schraubbefestigung

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	AC / DC 20-30V
Stromaufnahme:	ca. 110 mA
Ausgang:	potenzialfreier Wechselkontakt (30 V / 1 A max.)
Abmessungen:	160 x 82 x 55 mm ohne Windrad (H x B x T)
Typ:	Wind- und Regenmelder

Übertrag EUR .....

Funktionen
Kombinierter Wind-/Regensensor für den Außenbereich zum automatischen Schließen von Fensterelementen.
Direkter Anschluss an Automations Manager oder Tasterschnittstelle.

Lieferumfang
Wind- und Regenmelder
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.6 Mehrpreis Ausführung mit Nachtauskühlung

Ausführung des Automationsmanager mit Nachtauskühlfunktion.

Die im folgenden beschriebenen Komponenten sind zur Ausführung von Mechatronisch angetriebenen Fensterelementen als Nachtauskühlung vorgesehen.

Zur Ausführung wird dabei der Automationsmanager über entsprechende Sensoren angesteuert.

Es entsteht ein automatisierter Lüftungsprozess in Abhängigkeit der inneren und äußeren Temperaturverhältnisse.'

Dabei ist zu berücksichtigen das der innere Sensor in einen Referenzraum für das Gebäude zu positionieren ist.

Folgende erforderliche Komponenten sind zur Ergänzung vorzusehen:

1 St Sensorschnittstelle

Ermöglicht den Anschluss von 4 analogen Sensoren an die konfigurierbaren Eingänge. Sensoren realisieren Automatikfunktionen wie z.B. die Nachtauskühlung.

Merkmale
Reiheneinbaugerät mit 3 TE
Anschluss über steckbare Schraubklemmen
Vorbereitet zum Anschluss an Automations Manager über Gerätebus
Maximal 4 St. Sensorschnittstellen an einen Automations Manager anschließbar

Übertrag EUR .....

Technische Daten
Spannungsversorgung: DC 24 V (über den Automations Manager)
Busanschluss: Gerätebus
Anzahl Sensoren: maximal 4 Stück
Ausgang: 2 Ausgänge konfigurierbar über DIP-Schalter
Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T): 3 TE (53,4 x 89 x 60) mm
Montage: auf Hutschiene
Fabrikat:
Typ: Sensorschnittstelle (BSC)

Funktionen
Ermöglicht den Anschluss von 4 analogen Sensoren an die konfigurierbaren Eingänge. Status LED zeigt die Betriebsbereitschaft. Setzt zwingend den Automations Manager voraus. Kommunikation mit dem Automations Manager erfolgt über den Gerätebus. Einstellungen über das Display des Automations Managers oder über die Software Engineering Tool Automation.

An einem Automations Manager können bis zu vier Sensorschnittstellen betrieben werden. Kombinationsmöglichkeit mit einem z. B. KNX oder IP Gateway besteht. Durch Spannungsversorgung über den Gerätebus ist kein eigenes Netzteil erforderlich.

Sensoren realisieren Automatikfunktionen wie z.B. die Nachtauskühlung. Beim Anschluss der Sensorik können sowohl Strom (4-20 mA) als auch Spannungssignale (0-10V) ausgewertet werden. Die Einstellungen hierfür werden in der Software Engineering Tool Automation vorgenommen.

1 St Temperatursensor Innen

Der Raumtemperatursensor dient zur Erfassung der Temperatur in geschlossenen Räumen.

Merkmale
Spannungsversorgung DC 24 V
Wandmontage oder UP-Dose

Technische Daten:
Spannungsversorgung: AC/DC 24 V
Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C
Schutzklasse: III
Ausgangsstrom: 4 - 20 mA

Übertrag EUR .....

Abmessungen (B x H x T): 85 x 91 x 27 mm
Typ: Temperatursensor Innen

Funktionen
Kalibrierfähiger Innentemperatursensor. Das Gehäuse ist aus Kunststoff, das Unterteil mit 4-Lochbefestigung, für Montage auf senkrecht oder waagerecht installierten UP-Dosen.
Der Raumtemperatursensor dient zur Erfassung der Temperatur in geschlossenen, trockenen Räumen, in Wohnungen, Büros, Supermärkten und Geschäftsräumen.
Der Offset-Wert wird in der Engineering Tool Automation-Software automatisch voreingestellt.

1 St Temperatursensor Außen

Der Temperatursensor Außen dient zur Erfassung der Außentemperatur.

Merkmale
Spannungsversorgung DC 24 V
Wandmontage

Technische Daten:
Spannungsversorgung: AC / DC 24 V
Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C
Schutzklasse: III
Ausgangsstrom: 4 - 20 mA
Abmessungen (B x H x T): 72 x 64 x 37,8 mm
Typ: Temperatursensor Außen

Funktionen
Kalibrierfähiger Außentemperatursensor mit einem Gehäuse aus Kunststoff. Er dient zur Erfassung der Außentemperatur.
Der Offset-Wert wird in der Engineering Tool Automation-Software automatisch voreingestellt.

Lieferumfang:
Sensorschnittstelle im Reiheneinbaugehäuse 3 TE
Raumluftgüte-Sensor VOC
Temperatursensor Außen
Bedienungsanleitung für vorbeschriebene Komponenten

einschließlich Lieferung und Montage

mit Programmierung, Inbetriebnahme und Einweisung eines Bedieners

E-Anschluss

Übertrag EUR .....

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.7 Erstinbetriebnahme mechatronisch angetriebener Elemente

Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Verkabelung und Stromversorgung durch den AG.
Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Einbindung in die Gebäudesteuerung bzw. Programmierung durch den AG.
Adressierung der Fenster mit dem Automationsmanager oder der Systemhersteller Software ETA-Software durch den AN.
Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenster durch AN.
Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenstergruppen (z.B. Lüftungsgruppeneinteilung, Wind-Regenmelder und ggf. weitere Sensorik (z.B. Nachtauskühlung)) durch AN gemeinsam mit AN EL .
Überprüfung der ordnungsgemäßen Integration in die übergeordnete Gebäudesteuerung durch AN und AN EL.
Einweisung in die Bedienung der Anlage durch AN und AN EL.
Übergabe des Funktionsprotokolls an den AG durch AN.
Übergabe der zugehörigen Dokumentation an den AG durch AN.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 08 Steuerungskomponenten Lüftg. - Schule/ Hort/ Mensa .....

Übertrag EUR .....

Steuerungskomponenten Rauchabzug - Schule, Hort, Mensa

01.09.1 RWA – Modulzentrale MSC2 24A

Rauch- und Wärmeabzugszentrale in Modulbauweise für Fenster im Fassaden- und Deckenbereich zur Ansteuerung von elektrischen RWA- und Lüftungsantrieben mit Betriebsspannung 24 V DC.

Merkmale
- Steuereinrichtung nach prEN 12101-9
- Energieversorgung nach EN 12101-10
- Ausgangsspannung mit geringer Restwelligkeit (<2 Vpp)
- Anschluss und Betrieb von RWA Fenstern
- Control- und Sensor-Module mit 3 leitungsüberwachten, priorisierbaren Melderlinieneingängen zum Anschluss von:
- Manuellen Handansteuereinrichtungen (RWA-Taster)
- Automatischen Rauch- / Wärmemeldern
- Steuersignalen von Brandmeldeanlagen
- Drive-Modul mit leitungsüberwachten Ausgängen zum Anschluss von Antrieben bis 20 A Stromaufnahmen
- Relais-Modul zur Auswertung und Weitermeldung von Ereignissen
- (Not-Auf, Störung, Rückmeldungen)
- Wetter-Modul zum Anschluss für Windgeschwindigkeits-, Windrichtungs- und Regensensoren
- BUS-Netzwerk-Module (CAN, KNX)
- Alle Lüftungstastereingänge mit AUF-STOP-ZU Funktion und mehreren Schaltprioritäten
- Umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten der Grundfunktionen über lizenzierte Software „ MSC2 Konfiguration“
- Zahlreiche Sonderfunktionen parametrierbar
- Vorbereitet für den Anschluss von Akkus zur Notstromversorgung (72 Stunden)
- Systemkomponenten zum individuellen Ausbau bestehend aus funktionsfähigen Basiszentralen mit jeweils einer RWA und Lüftungsgruppe, sowie einer Vielfalt von Modulen und Einbaugeräten, die entweder als werkseitig betriebsfertig eingebaut oder zum kundenseitigen Selbsteinbau bestellt werden können.
- Lizenzpflichtige Software zur Aktivierung und Konfiguration komplexer integrierter Sonderfunktionen sowie zur Zusammenschaltung mehrerer Zentralen zu einem Netzwerk mit zentralenübergreifenden Funktionen und übergeordneten RWA-, Lüftungs- und Wettergruppen.
- Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren

Technische Daten
Betriebsspannung: 230 V AC / 50 Hz

Übertrag EUR .....

Max. Leistungsaufnahme:	805 W
Ausgangsspannung:	24 V DC
Ausgangsstrom:	24 A
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Schutzart:	IP40 / IP 54 mit optionalen
Wand	befestigungslaschen
/ Dichtungen	
Gehäuse:	600 x 600 x 250 mm
Modulbestückung:	1x PM, 1x CM, 3x DM, 1x
TTM	14x freie
Moduleinheiten	
Ausführung:	1 RWA-Gruppe
	3 Lüftungsgruppen
Bussystem:	Elementbus
max. Anzahl Elemente:	18x AW2 oder 9x AW4
Fabrikat:	
Typ:	MSC2 (24A)

Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren: 2x 12 V / 17 Ah

Funktionen
RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik.
Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus. Komplexe Anforderungen können ohne analoge Zusatzgeräte realisiert werden. Das System MSC2 ist flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen. Die Konfiguration und Serviceeinstellungen erfolgt mit der Systemsoftware über einen PC. Hierzu ist eine Autorisierung der -International KG erforderlich.
Die Zentrale ist mit Modulen bis zu einer Gesamtstromaufnahme der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar. Eine Vernetzung mit weiteren MSC2-Zentralen zu einer Steuereinheit- und Auslöseeinheit ist mit CAN-Bus Modulen möglich.

Lieferumfang
RWA - Modulzentrale
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.2 BMZ-Anschaltmodul

Modul zur automatischen Auslösung der NOT-AUF-Funktion

Übertrag EUR .....

einer RWA-Anlage über einen potentialfreien Kontakt der Brandmeldeanlage.
Für den Einbau in die Brandmeldeanlage.

Technische Daten
Betriebsspannung: DC 24 V
Fabrikat:
Typ: BMZ-Anschaltmodul,

Funktion
Modul zur automatischen Auslösung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Zentrale über einen Schließerkontakt der Brandmeldeanlage.
Zur Montage in BMZ oder BMZ-Koppler.

Lieferumfang
BMZ-Anschaltmodul
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.3 RWA-Taster

Handtaster mit Anzeigen zur manuellen Ansteuerung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Gruppe über die Meldelinien einer RWA-Zentrale.

Merkmale
- Verschließbare, verglaste Tür (inkl. Schlüssel)
- Anschluss an Meldelinieneingang

Technische Daten
Betriebsspannung: DC 24 V
Abmessung: 130 x 130 x 32 mm
Anschlüsse: Schraubklemme 1,0 mm
Schutzart: IP 41
Fabrikat:
Typ: RWA-Taster

Ausführung:
Gehäusefarbe: orange

Funktion
Handtaster mit Anzeigen zur manuellen Ansteuerung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Gruppe über die Meldelinien einer RWA-Zentrale.

Übertrag EUR .....

Lieferumfang
RWA-Taster
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.4 Lüftungstaster UP

Lüftungstaster zur Unterputz-Montage zum Anschluss an die Lüftungstastereingänge von RWA-Zentralen.

Merkmale

Gehäuse:	Kunststoff
Farbe:	ähnlich RAL 1013
Kontaktausführung:	2x Schließer (AUF-ZU)
Schutzart:	IP 20
Abmessungen:	(81x81x11) mm
Typ:	Lüftungstaster UP

Lieferumfang
Lüftungstaster UP

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.5 Optischer Rauchmelder VdS

Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachtem Bereich.

Merkmale
- Brandalgorithmen zur Vermeidung von Fehlalarm / Täuschungsalarm und zur Alarmschwellennachführung
- Geprüft nach EN54-7, Anschluss an den Meldelinieneingang
- VdS Anerkennungsnummer: G 204039

Technische Daten

Messelement:	Fotoelektrisch /
Streulichtprinzip	
Betriebsspannung:	8,5 - 33 V DC
Gehäuse:	aP, Kunststoff
Abmessung:	Ø 100 x 50 mm

Übertrag EUR .....

Schutzart: IP 23D
Anschlüsse: Schraubklemme 1,0 mm²
Fabrikat:
Typ: Optischer Rauchmelder
VdS

Funktion
Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachtem Bereich.

Lieferumfang
Optischer Rauchmelder VdS
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.6 Ballwurfschutz für Rauchmelder

Ballwurfschutz für z.B. Einsatz in Sport-/Turnhallen.

Merkmale
- Verchromtes Metallgitter in Verbindung mit dem optischen Rauchmelder
  Material: Stahlgitter
- Farbe: verchromt
- Abmessungen: Ø innen 131 mm, Ø außen 160 mm, Höhe ca. 92 mm

Technische Daten
Material: Stahlgitter
Farbe: verchromt
Abmessungen: Ø innen 131 mm, Ø außen 160 mm,
Höhe ca. 92 mm
Typ: Ballwurfschutz,

Lieferumfang
Ballwurfschutz

Lieferung und Montage.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.7 Wind- und Regensensor Set

Merkmale

Übertrag EUR .....

Set bestehend aus:
- Windsensor
- Regensensor
- Klemmring
- Konsole für Mast- oder Wandmontage aus Aluminium

Technische Daten

Betriebsspannung:	DC 24 V
Regensensor:	Beheizte Sensorfläche, Abschaltverzögerung ca. 5 min
Leistungsaufnahme:	< 150 mA
Gehäuse:	aP, ABS schwarz mit Haltern aus Edelstahl
Abmessung:	100 x 85 x 172 mm
Anschlussleitung:	Halogenfrei ca. 4 m
Windsensor:	Anemometer mit 3 schlagsicheren Windschalen
Messprinzip:	Impulsgenerator
Abmessung:	250 x 25 x 80 mm
Anschlussleitung:	Halogenfrei ca. 4 m
Fabrikat:	
Typ:	Wind- und Regensensor

Funktion
Erfassung und Weitergabe von Windgeschwindigkeit und Regelmeldung an einen Auswerteeinheit, an ein WM-Modul oder direkt an eine RWA-Zentrale zum Schließen und Sperren der Lüftungsfunktionen bei schlechten Wetter.

Lieferumfang
Wind- und Regensensor Set
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.8 Erstinbetriebnahme RWA-Anlage durch Sachkundigen Inbetriebnahme der Sicherheitseinrichtung durch Sachkundigen mit entsprechendem, gültigen Sachkundenachweis des Systemgebers.

beinhaltet:

1. Die Inbetriebnahme der RWA - Anlage
   Inbetriebnahme der aufgeführten Anlage; einschl. notwendiger
   Überprüfung der Funktionen.

Übertrag EUR .....

2. Schulung RWA
Der Systemverantwortliche des Auftraggebers ist in die Systemkonfiguration und Handhabung der Anlage einzuweisen
Geeignetes Einweisungspersonal ist vom Auftragnehmer zu stellen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 09 Steuerungskomponenten Rauchabzug - Schule/ Hort/ M .....

Übertrag EUR .....

Steuerungskomponenten Verdunkelung - Schule, Hort, Mensa

01.10.1 LoVo Motorsteuergerät 24 V / DC

Aktor zur Ansteuerung der Sonnenschutzantriebe.

Merkmale
Binäreingang für KNX Befehl oder direkt als Lokaltaster verwendbar
Rückmeldung von Zuständen über KNX
Unterscheidung zwischen Lokal- und Zentralbefehlen
Automatische Erkennung von SMI-Antrieben

Ausgelegt für den Anschluss von:
– 16 SMI Motore des Sonnenschutzsystems
– Vier Einzelbedienungen (Automatiksperre)

Technische Daten

Netzanschluss:	230 V AC / 50 Hz
Abmessungen:	REG 4TE
Montage:	Tragschiene 35 mm EN 50022
Anzahl Ausgänge/ Kanäle:	4
Motoren:	24 V LoVo Motors
Eingänge:	4 Vorortbedienungen / 8 KNX Binäreingänge
KNX-Anschluss:	KNX-Klemme zum direkten Anschluss an die KNX-Leitung (Master)
Typ:	MCU-SMI-24V

Funktionen
Aktor zur Ansteuerung der 24 V LoVo Sonnenschutzantriebe mit einer
SMI-Schnittstelle. Das Gerät hat eine automatische SMI-Antriebserkennung.
Jedes Gerät verfügt über 4 Stränge und 4 Eingänge zum Anschluss von
4 konventionellen Tastern oder 8 Binäreingänge. An die 4 Stränge können
in Summe 16 SMI-Antriebe in beliebiger Aufteilung angeschlossen werden.
Über den KNX-Bus kann jeder Kanal bzw. Motor individuell angesteuert und
die Betriebszustände, Positions- und Störmeldungen zu den angeschlossene Antrieben / Behängen übertragen werden.
Vorkonfektioniert für das Sonnenschutzsystem.

Lieferumfang
Motorsteuergerät KNX (Master)
Bedienungsanleitung

Übertrag EUR .....

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 15,000 St EP: ..... GB: .....

01.10.2 Netzteil ET-TE4 (24 V / 2,0 A)

Netzteil zur Versorgung der SMI-Antriebe.

Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 230 V / 50 Hz
Ausgangsstrom:	2 A
Schutzart:	IP20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T):	4 TE, (72 x 93 x 68,5) mm
Montage:	auf Hutschiene
Typ:	Netzteil ET-TE 4,

Funktionen
Netzteil zur Versorgung der SMI-Antriebe. Max. 4 Behänge je Netzteil.

Lieferumfang
Netzteil
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 55,000 St EP: ..... GB: .....

01.10.3 KNX Wetterzentrale

Wetterzentrale zur Messung und Übermittlung von Wetterdaten an das KNX-Netzwerk sowie zur direkten Steuerung der Sonnenschutzanlagen.

Merkmale
Sonnennachlaufsteuerung
Sensoren integriert
Temperatur- und Hitzeprogramm für klimatische Regulierung
Sicherheitsprogramme (Wind, Frost, Regen)
Komfortprogramme (Beschattung, Zeit, Temperatur)
jeder Sektor individuell ansteuerbar
8 unabhängige Sektoren / Fassadenabschnitte
Uhr mit 1 Jahr Gangreserve
verschleißfreie Windmessung mit Ultraschall

Übertrag EUR .....

Aufbau
Kompaktes Gehäuse mit Mastverlängerung für eine Befestigung auf dem Gebäude

Technische Daten

Anschlußspannung:	19-28 V
Busstrom:	max. 25 mA
Schutzart:	IPX4
Busanbindung:	KNX
Abmessung :	157 x 198 x 132 mm
Typ:	KNX Wetterzentrale

Funktionen
Wetterzentrale zur Messung und Übermittlung von Wetterdaten an das KNX-Netzwerk sowie zur direkten Steuerung der Sonnenschutzanlagen.
Die Wetterzentrale hat bereits Wind-, Niederschlags-, Temperatur-, Helligkeits- sowie einen Globalstrahlungssensor integriert.

Lieferumfang
KNX Wetterzentrale
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.10.4 Mastverlängerung für KNX - Wetterzentrale

Mastverlängerung für die KNX Wetterzentrale. Die Mastverlängerung ist mit Innen und Außengewinde versehen. Sie kann einfach an die Wetterzentrale angeschraubt werden.

Technische Daten

Länge:	350 mm
Durchmesser:	30 mm
Typ:	Mastverlängerung für KNX - Wetterzentrale

Lieferumfang
Mastverlängerung für KNX - Wetterzentrale
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Übertrag EUR .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.10.5 Netzteil AP-AW2, Stromversorgung für Wetterzentrale

Stabilisiertes Netzteil, kurzschlussfest, äußerst geringe Restwelligkeit, Überlastgeschützt.

Merkmale
Kurzschluss- und Leerlauffest
Besonders geglättete Gleichspannung zur Stromversorgung der Wetterzentrale.
Wartungsfrei
Optische Funktionsanzeige
Aufputzgehäuse IP22 / IP20
Anschluss erfolgt über Schraubklemmen

Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 230 V, 50/60 Hz
Eingangsstrom:	max. 0,75 A
Ausgangsspannung:	DC 28 V, geringe Restwelligkeit
Ausgangsstrom:	2,5 A
Betriebsart:	S6 ED 25 % 12 min
Temperaturbereich:	0°C bis +50°C
Rel. Feuchte:	5% bis 93% (nicht kondensierend)
Schutzart:	IP22 (senkrechte Montage); IP20 (liegende Montage)
Schutzklasse (DIN 60950):	Klasse I
Abmessungen (B x H x T):	(109 x 228 x 65) mm
Anschlüsse (Ein-/Ausgänge):	Schraubklemmen bis 2,5 mm² über PG-Verschraubung
Gewicht:	0,7 kg
Typ:	Netzteil AP-AW2

Funktionen:
Aufputz Netzteil, Oberflächenkühlend, Vertikalmontage

Lieferumfang
Netzteil im AP-Gehäuse mit 2 Kabelverschraubungen
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

01.10.6 Bediengerät für KNX-Wetterzentrale

Zentrale Bedieneinheit zur Steuerung und Einstellung/Parametrierung der Sonnenschutzanlage.

Merkmale
Optimale Bedieneinheit für den Anschluss an die KNX-Wetterzentrale
Bedienung/Anzeige von bis zu 40 KNX-Funktionen
Konfiguration erfolgt über die ETS Software

Aufbau
Zum Einbau in einer Unterputz-Schalterdose
3,5" Touch-Display (320x240 Pixel RGB)
inkl. KNX-Busankoppler

Technische Daten

Spannungsversorgung:	9-32 V DC ca. 1,5 W
KNX-Buslast:	10 mA über Busanschlussklemme
Anschluss:	KNX-Busanschluss
Montage:	Standard Unterputz-Schalterdose
Typ:	Bediengerät für KNX-Wetterzentrale

Funktionen
Zentrale Bedieneinheit zur Steuerung und Einstellung der Sonnenschutzanlage.

Lieferumfang
Bediengerät für KNX-Wetterzentrale
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.10.7 KNX-Netzteil 640 mA

KNX-Systemspannungsversorgung mit integrierter Drossel zur Entkopplung der Buslinie von der Spannungsversorgung.

Technische Daten

Spannungsversorgung:	230 V AC +10/-15%, 50...60 Hz
Ausgangs-Nennspannung:	30 V DC +1/-2 V, SELV
Ausgangs-Nennstrom:	640 mA kurzschlussfest

Übertrag EUR .....

Anschluss: KNX-Busanschlussklemme
und
Schraubklemmen (für 230 V
AC)
Schutzart: IP20, EN 60 529
Montage: auf Hutschiene
Abmessungen: REG 4TE
Typ: KNX-Netzteil 640 mA,

Funktionen
KNX-Systemspannungsversorgung mit integrierter Drossel zur Entkopplung der Buslinie von der Spannungsversorgung. Die Spannungsversorgung wird mit einer Busanschlussklemme an die Buslinie angeschlossen.

Lieferumfang
KNX-Netzteil 640 mA
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.10.8 Inbetriebnahme und Programmierung/ Parametrierung der Verdunklungssteuerung.

Inbetriebnahme der Verdunklungs-Anlage.
Darin enthalten ist die Feinabstimmung/ Parametrierung der Steuerung durch den bauseitigen KNX-Programmierer nach Vorgabe durch einen Systemintegrator, sowie die Einweisung des Betreibers und Übergabe der Anlage inkl. Übergabeprotokoll.
(Optional kann die KNX-Programmierung und die Parametrierung auch direkt durch den Systemintegrator durchgeführt werden)

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.10.9 Überspannungsschutz

Zum Schutz vor Überspannung auf der Busleitung durch Gewitter
Verwendung nach Bedarf und Blitzschutzkonzept

Nur Lieferung

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Proj.: 19109104		**Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV: Los-061		**Aluminium - Fenster und Außentüren**
Gewerk	**01**	**Schule, Hort, Mensa, Verbinder**
Titel	**10**	**Steuerungskomponenten Verdunkelung - Mensa**

		Übertrag EUR	.....
Summe	10	Steuerungskomponenten Verdunkelung - Mensa	.....
Summe	**01**	**Schule, Hort, Mensa, Verbinder**	**.....**

02.02.1 Alu-Fenster-Element
RWA-Element zur Rauchableitung (RA)

Abmessung Gesamtelement ca.:
3330 mm x 2150 mm

Einbauort:	Einbauhöhe ca. 6 m über OKFb
Ansicht:	
Bereich:	Sporthalle
Fenster:	
Element:	

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	mechatronische RWA Kipp-Flügel	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer RA-Beschlag:	BF 26
	als Zugbrücke	
	Anschlussleitung:	6 Meter
	Öffnungshub max.:	
	Ageo- Fläche je Flügel ca.:	0,5 m²
	Verglasung:	GT 4
1 St	Mechatronischer Kipp-Flügel	
	einwärts öffnend	
	Mechatronischer Beschlag:	BF 16
	als Zugbrücke	
	Anschlussleitung:	6 Meter
	bauseitiger Bedientaster	
	Verglasung:	GT 4

Der mechatronische Fensterbeschlag ist vollkommen verdecktliegend im Flügelfalz eingebaut. Sicherheitsforderung für die Nutzung : ballwurfgeschützt.
Die Verglasung ist zusätzlich Ballwurfsicher auszuführen

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 2
Oben:	AO 2
Unten:	AU 1a

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

02.02.2 Alu-Fenster-Elemente

Abmessung Gesamtelement ca.:
3330 mm x 2150 mm

Übertrag EUR .....

Einbauort: Einbauhöhe ca. 6 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Sporthalle
Fenster:
Element:

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
3 St Mechatronische Kipp-Flügel
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 16
als Zugbrücke
Anschlussleitung: 6 Meter
bauseitiger Bedientaster
Verglasung: GT 4

Der mechatronische Fensterbeschlag ist vollkommen verdecktliegend im Flügelfalz eingebaut. Sicherheitsforderung für die Nutzung : ballwurfgeschützt.
Die Verglasung ist zusätzlich Ballwurfsicher auszuführen

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.02.3 Alu-Fenster-Elemente

Abmessung Gesamtelement ca.:
2300 mm x 2150 mm

Einbauort: Einbauhöhe ca. 6 m über OKFb
Ansicht:
Bereich: Sporthalle
Fenster:
Element:

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
2 St Mechatronische Kipp-Flügel
einwärts öffnend
Mechatronischer Beschlag: BF 16
als Zugbrücke
Anschlussleitung: 6 Meter
bauseitiger Bedientaster
Verglasung: GT 4

Übertrag EUR .....

Der mechatronische Fensterbeschlag ist vollkommen verdecktliegend im Flügelfalz eingebaut. Sicherheitsforderung für die Nutzung : ballwurfgeschützt.
Die Verglasung ist zusätzlich Ballwurfsicher auszuführen

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Aufteilung Gesamtelement gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse
Seitlich: AS 2
Oben: AO 2
Unten: AU 1a

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.02.4 Alu-Fenster-Elemente
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 1100 mm x 1000 mm

Einbauort: Sporthalle
Ansicht:
Bereich: Sporthalle
Fenster:
Element: 00.125 + 00.124 spiegelbildlich

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St DK-Flügel
Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / 180°
Beschlag Fenster: BF 5 10
Der Fenstergriff ist außermittig anzuordnen
Verglasung: GT 1

Die Verglasung ist zusätzlich als Ornamentglas gemäß Bemusterung auszuführen

vorgerichtet für äußere Fensterbank;

Anschlüsse
Seitlich: AS 4
Oben: AO 4
Unten: AU 1c

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.02.5 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016, Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm

Übertrag EUR .....

Länge: 3,33 m

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

02.02.6 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 2,30 m

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.02.7 Äußere Fensterbank
Material: Aluminium glatt, pulverbeschichtet RAL 7016,
Glanzgrad matt
gem. Technischer Beschreibung
Ausladung: 260 mm
Länge: 1,10 m

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 02 Sporthalle .....

Übertrag EUR .....

Steuerungskomponenten Lüftung - Sporthalle/ Verbinder

02.03.1 Netzteil ET-TE4

Netzteil zur Versorgung der Steuerungskomponenten.

Merkmale
Wartungsfrei
Kurzschluss- und Leerlauffest
Reiheneinbaugerät mit 4 TE
Anschluss erfolgt über Schraubklemmen

Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 230 V, 50 / 60 Hz
Eingangsstrom:	0,47 A
Ausgangsspannung:	DC 24 V
Ausgangsstrom:	2 A
Betriebsart:	S1
Schutzart:	IP20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T):	4 TE, (72 x 93 x 68,5) mm
Montage:	auf Hutschiene
Fabrikat:	
Typ:	Netzteil ET-TE 4

Funktionen
DC 24 V Hilfsstromversorgung für Steuerungskomponenten wie Automations Manager, Wind- und Regenmelder...

Lieferumfang
Netzteil
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.03.2 Tasterschnittstelle für mechatronische Fenster

Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge.

Merkmale
Reiheneinbaugerät mit 3 TE
Anschluss über Schraubklemmen

Technische Daten

Spannungsversorgung:	DC 24 V (über Automations

Übertrag EUR .....

Manager)
Busanschluss: Kommunikationsbus (KB)
Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T): 4 TE (53,4 x 89 x 60) mm
Montage: auf Hutschiene
Fabrikat:
Typ: Tasterschnittstelle

Funktionen
Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge. Status LED zeigt die Betriebsbereitschaft. Setzt zwingend den Automation Manager zum Betrieb voraus. Kommunikation mit dem Automation Manager über den Gerätebus. Konfiguration über das Display des Automation Managers oder über das Software Tool Automation.

An einem Automation Manager können bis zu vier Tasterschnittstellen betrieben werden.
Kombinationsmöglichkeit z. B. mit einem KNX Gateway bestehen. Die Spannungsversorgung erfolgt über den Gerätebus - es ist kein zusätzliches Netzteil erforderlich.

Lieferumfang
Tasterschnittstelle
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.03.3 Automations Manager für mechatronisch angetriebene Elemente

Erforderlich um bis zu 30 Elemente z.B. Fenster, intelligent steuern zu können.

Funktionen
Intelligente Steuerungszentrale welche Elemente, Sensoren und Steuerungselemente auswertet und regelt. Die Elemente kommunizieren über den Elementbus.

Die Ein- und Ausgänge am Automations Manager sind vorkonfiguriert, können jedoch verändert werden. Es können direkt Sensoren und Taster/Schalter angeschlossen werden. Der vorbelegte Eingang für den Wind & Regenmelder, stellt bei Meldung sicher dass die Elemente geschlossen werden. Die Eingänge für Taster/Schalter stellen vorkonfigurierte

Übertrag EUR .....

Gruppenfunktionen bereit. Über das Display am Automations Manager oder über die Software Tool Automation (ETA) können die Ein- und Ausgänge frei konfiguriert sowie u. a. Ereignislisten eingesehen werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	DC 24 V
Anzahl Fenster:	maximal 30 Stück
Anschlüsse (Ein-/Ausgänge):	über Schraubklemmen
Kommunikation:	über KNX/IP/BACnet - Gateways möglich
Schutzart:	IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T):	Reiheneinbaugerät 4 TE, (71,5 x 89 x 60) mm
Montage:	auf Hutschiene
Fabrikat:	
Typ:	Automations Manager

Standardfunktionen:
Öffnen
Schließen
Stopp
Positionsfahrt
Max Lüften
Silent Drive (Schutzklasse III)
Nachtkühlbetrieb gemäß EN 15232

Zusätzlich verfügbare Funktionen:
Zeitlüften
RWA öffnen
Elementschutz
Silent Drive (besonders leise Fahrt für Besprechungsräume, Krankenhäuser, Seniorenheime etc.)
Drehsperre aufheben
Sperre Bedienelemente
Entriegeln in Drehstellung

Gebäudeautomationsfunktionen:
Buskommunikation über Standard – Gateways: BACnet, KNX, IP zum direkten Zugriff auf alle Elementfunktionen
Stellungsrückmeldung
Wartungsmeldung
Störmeldung

Lieferumfang
Automations Manager für die Hutschienenmontage
Bedienungsanleitung
inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Übertrag EUR .....

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.03.4 Netzteil AP 28V 5A

Netzteil zur Stromversorgung der mechatronischen Beschläge.

Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 240 V, 50/60 Hz
Eingangsstrom:	max. 1,78 A
Ausgangsspannung:	DC 28 V
Ausgangsstrom:	5,0 A
Temperaturbereich:	0°C bis 45°C
Schutzart:	IP42
Schutzklasse (DIN 60950)	Klasse I
Abmessungen (B x H x T):	(230 x 108 x 60) mm
Anschlüsse (Ein-/Ausgänge):	Schraubklemmen bis 2,5mm2 über PG-Verschraubung
Gewicht:	1,3 kg
Typ:	Netzteil AP 28 5A

Funktionen
Aufputz Netzteil zur Stromversorgung mechatronischen Beschlägen.

Lieferumfang
Netzteil im AP-Gehäuse mit Kabelverschraubung
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

02.03.5 Wind- und Regenmelder WRM 24 V

Merkmale
Spannungsversorgung DC 24 V
Aufputzmontage mit Schraubbefestigung

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	AC / DC 20-30V
Stromaufnahme:	ca. 110 mA
Ausgang:	potenzialfreier Wechselkontakt (30 V / 1 A max.)
Abmessungen:	160 x 82 x 55 mm ohne Windrad (H x B x T)
Typ:	Wind- und Regenmelder

Übertrag EUR .....

Funktionen
Kombinierter Wind-/Regensensor für den Außenbereich zum automatischen Schließen von Elementen.
Direkter Anschluss an Automations Manager oder Tasterschnittstelle.

Lieferumfang
Wind- und Regenmelder
Bedienungsanleitung

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.03.6 Mehrpreis Ausführung mit Nachtauskühlung

Ausführung des Automationsmanager mit Nachtauskühlfunktion.

Die im folgenden beschriebenen Komponenten sind zur Ausführung von Mechatronisch angetriebenen Fensterelementen als Nachtauskühlung vorgesehen.

Zur Ausführung wird dabei der Automationsmanager über entsprechende Sensoren angesteuert.

Es entsteht ein automatisierter Lüftungsprozess in Abhängigkeit der inneren und äußeren Temperaturverhältnisse.'

Dabei ist zu berücksichtigen das der innere Sensor in einen Referenzraum für das Gebäude zu positionieren ist.

Folgende erforderliche Komponenten sind zur Ergänzung vorzusehen:

1 St Sensorschnittstelle

Ermöglicht den Anschluss von 4 analogen Sensoren an die konfigurierbaren Eingänge. Sensoren realisieren Automatikfunktionen wie z.B. die Nachtauskühlung.

Merkmale
Reiheneinbaugerät mit 3 TE
Anschluss über steckbare Schraubklemmen
Vorbereitet zum Anschluss an Automations Manager über Gerätebus
Maximal 4 St. Sensorschnittstellen an einen Automations Manager anschließbar

Übertrag EUR .....

Technische Daten
Spannungsversorgung: DC 24 V (über den Automations Manager)
Busanschluss: Gerätebus
Anzahl Sensoren: maximal 4 Stück
Ausgang: 2 Ausgänge konfigurierbar über DIP-Schalter
Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T): 3 TE (53,4 x 89 x 60) mm
Montage: auf Hutschiene
Fabrikat:
Typ: Sensorschnittstelle (BSC)

Funktionen
Ermöglicht den Anschluss von 4 analogen Sensoren an die konfigurierbaren Eingänge. Status LED zeigt die Betriebsbereitschaft. Setzt zwingend den Automations Manager voraus. Kommunikation mit dem Automations Manager erfolgt über den Gerätebus. Einstellungen über das Display des Automations Managers oder über die Software Engineering Tool Automation.

An einem Automations Manager können bis zu vier Sensorschnittstellen betrieben werden. Kombinationsmöglichkeit mit einem z. B. KNX oder IP Gateway besteht. Durch Spannungsversorgung über den Gerätebus ist kein eigenes Netzteil erforderlich.

Sensoren realisieren Automatikfunktionen wie z.B. die Nachtauskühlung. Beim Anschluss der Sensorik können sowohl Strom (4-20 mA) als auch Spannungssignale (0-10V) ausgewertet werden. Die Einstellungen hierfür werden in der Software Engineering Tool Automation vorgenommen.

1 St Temperatursensor Innen

Der Raumtemperatursensor dient zur Erfassung der Temperatur in geschlossenen Räumen.

Merkmale
Spannungsversorgung DC 24 V
Wandmontage oder UP-Dose

Technische Daten:
Spannungsversorgung: AC/DC 24 V
Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C
Schutzklasse: III
Ausgangsstrom: 4 - 20 mA

Übertrag EUR .....

Abmessungen (B x H x T): 85 x 91 x 27 mm
Typ: Temperatursensor Innen

Funktionen
Kalibrierfähiger Innentemperatursensor. Das Gehäuse ist aus Kunststoff, das Unterteil mit 4-Lochbefestigung, für Montage auf senkrecht oder waagerecht installierten UP-Dosen.
Der Raumtemperatursensor dient zur Erfassung der Temperatur in geschlossenen, trockenen Räumen, in Wohnungen, Büros, Supermärkten und Geschäftsräumen.
Der Offset-Wert wird in der Engineering Tool Automation-Software automatisch voreingestellt.

1 St Temperatursensor Außen

Der Temperatursensor Außen dient zur Erfassung der Außentemperatur.

Merkmale
Spannungsversorgung DC 24 V
Wandmontage

Technische Daten:
Spannungsversorgung: AC / DC 24 V
Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C
Schutzklasse: III
Ausgangsstrom: 4 - 20 mA
Abmessungen (B x H x T): 72 x 64 x 37,8 mm
Typ: Temperatursensor Außen

Funktionen
Kalibrierfähiger Außentemperatursensor mit einem Gehäuse aus Kunststoff. Er dient zur Erfassung der Außentemperatur.
Der Offset-Wert wird in der Engineering Tool Automation-Software automatisch voreingestellt.

Lieferumfang:
Sensorschnittstelle im Reiheneinbaugehäuse 3 TE
Raumluftgüte-Sensor VOC
Temperatursensor Außen
Bedienungsanleitung für vorbeschriebene Komponenten

einschließlich Lieferung und Montage

mit Programmierung, Inbetriebnahme und Einweisung eines Bedieners

E-Anschluss

Übertrag EUR .....

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.03.7 Erstinbetriebnahme mechatronisch angetriebene Elemente

Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Verkabelung und Stromversorgung durch den AG.
Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Einbindung in die Gebäudesteuerung bzw. Programmierung durch den AG.
Adressierung der Fenster mit dem Automationsmanager oder der Systemhersteller Software ETA-Software durch den AN.
Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenster durch AN.
Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenstergruppen (z.B. Lüftungsgruppeneinteilung, Wind-Regenmelder und ggf. weitere Sensorik (z.B. Nachtauskühlung)) durch AN gemeinsam mit AN EL .
Überprüfung der ordnungsgemäßen Integration in die übergeordnete Gebäudesteuerung durch AN und AN EL.
Einweisung in die Bedienung der Anlage durch AN und AN EL.
Übergabe des Funktionsprotokolls an den AG durch AN.
Übergabe der zugehörigen Dokumentation an den AG durch AN.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 03 Steuerungskomponenten Lüftung - Sporthalle .....

Übertrag EUR .....

Steuerungskomponenten Rauchabzug - Sporthalle/ Verbinder

02.04.1 RWA – Modulzentrale MSC2 48A

Rauch- und Wärmeabzugszentrale in Modulbauweise für Fenster im Fassaden- und Deckenbereich zur Ansteuerung von elektrischen RWA- und Lüftungsantrieben mit Betriebsspannung 24 V DC.

Merkmale
- Steuereinrichtung nach prEN 12101-9
- Energieversorgung nach EN 12101-10
- Ausgangsspannung mit geringer Restwelligkeit (<2 Vpp)
- Anschluss und Betrieb von mechatronischen RWA Fenstern
- Control- und Sensor-Module mit 3 leitungsüberwachten, priorisierbaren Melderlinieneingängen zum Anschluss von:
- Manuellen Handansteuereinrichtungen (RWA-Taster)
- Automatischen Rauch- / Wärmemeldern
- Steuersignalen von Brandmeldeanlagen
- Drive-Modul mit leitungsüberwachten Ausgängen zum Anschluss von Antrieben bis 20 A Stromaufnahmen
- Relais-Modul zur Auswertung und Weitermeldung von Ereignissen (Not-Auf, Störung, Rückmeldungen)
- Wetter-Modul zum Anschluss für Windgeschwindigkeits-, Windrichtungs- und Regensensoren
- BUS-Netzwerk-Module (CAN, KNX)
- Alle Lüftungstastereingänge mit AUF-STOP-ZU Funktion und mehreren Schaltprioritäten
- Umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten der Grundfunktionen über lizenzierte Software „ MSC2 Konfiguration“
- Zahlreiche Sonderfunktionen parametrierbar
- Vorbereitet für den Anschluss von Akkus zur Notstromversorgung (72 Stunden)
- Systemkomponenten zum individuellen Ausbau bestehend aus funktionsfähigen Basiszentralen mit jeweils einer RWA und Lüftungsgruppe, sowie einer Vielfalt von Modulen und Einbaugeräten, die entweder als werkseitig betriebsfertig eingebaut oder zum kundenseitigen Selbsteinbau bestellt werden können.
- Lizenzpflichtige Software zur Aktivierung und Konfiguration komplexer integrierter Sonderfunktionen sowie zur Zusammenschaltung mehrerer Zentralen zu einem Netzwerk mit zentralenübergreifenden Funktionen und übergeordneten RWA-, Lüftungs- und Wettergruppen.

Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren

Technische Daten
Betriebsspannung: 230 V AC / 50 Hz

Übertrag EUR .....

Max. Leistungsaufnahme:	1610 W
Ausgangsspannung:	24 V DC
Ausgangsstrom:	48 A
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Schutzart:	IP40 / IP 54 mit optionalen
Wand	befestigungslaschen
/ Dichtungen	
Gehäuse:	600 x 600 x 250 mm
Modulbestückung:	1x PM, 1x CM, 6x DM, 1x
TTM	2x freie
Moduleinheiten	
Ausführung:	1 RWA-Gruppe
	6 Lüftungsgruppen
Bussystem:	Elementbus
max. Anzahl Elemente:	30x AW2 oder 18x AW4
Fabrikat:	
Typ:	MSC2 (48A)

Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren: 2x 12 V / 24 Ah

Funktionen
RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik.
Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus. Komplexe Anforderungen können ohne analoge Zusatzgeräte realisiert werden. Das System MSC2 ist flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen. Die Konfiguration und Serviceeinstellungen erfolgt mit der Systemsoftware über einen PC. Hierzu ist eine Autorisierung des Systemherstellers erforderlich.
Die Zentrale ist mit Modulen bis zu einer Gesamtstromaufnahme der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar. Eine Vernetzung mit weiteren MSC2-Zentralen zu einer Steuereinheit- und Auslöseeinheit ist mit CAN-Bus Modulen möglich.

Lieferumfang
RWA - Modulzentrale
Bedienungsanleitung

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.04.2 BMZ-Anschaltmodul

Modul zur automatischen Auslösung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Anlage über einen potentialfreien Kontakt der Brandmeldeanlage.
Für den Einbau in die Brandmeldeanlage.

Technische Daten

Übertrag EUR .....

Betriebsspannung: DC 24 V
Fabrikat:
Typ: BMZ-Anschaltmodul,

Funktion
Modul zur automatischen Auslösung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Zentrale über einen Schließerkontakt der Brandmeldeanlage.
Zur Montage in BMZ oder BMZ-Koppler.

Lieferumfang
BMZ-Anschaltmodul
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.04.3 RWA-Taster

Handtaster mit Anzeigen zur manuellen Ansteuerung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Gruppe über die Meldelinien einer RWA-Zentrale.

Merkmale
- Verschließbare, verglaste Tür (inkl. Schlüssel)
- Anschluss an Meldelinieneingang

Technische Daten
Betriebsspannung: DC 24 V
Abmessung: 130 x 130 x 32 mm
Anschlüsse: Schraubklemme 1,0 mm
Schutzart: IP 41
Fabrikat:
Typ: RWA-Taster

Ausführung:
Gehäusefarbe: orange

Funktion
Handtaster mit Anzeigen zur manuellen Ansteuerung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Gruppe über die Meldelinien einer RWA-Zentrale.

Lieferumfang
RWA-Taster
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Übertrag EUR .....

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

02.04.4 Lüftungstaster UP

Lüftungstaster zur Unterputz-Montage zum Anschluss an die Lüftungstastereingänge von RWA-Zentralen.

Merkmale

Gehäuse:	Kunststoff
Farbe:	ähnlich RAL 1013
Kontaktausführung:	2x Schließer (AUF-ZU)
Schutzart:	IP 20
Abmessungen:	(81x81x11) mm
Typ:	Lüftungstaster UP

Lieferumfang
Lüftungstaster UP

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.04.5 Optischer Rauchmelder VdS

Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachtem Bereich.

Merkmale
- Brandalgorithmen zur Vermeidung von Fehlalarm / Täuschungsalarm und zur Alarmschwellennachführung
- Geprüft nach EN54-7, Anschluss an den Meldelinieneingang
- VdS Anerkennungsnummer: G 204039

Technische Daten

Messelement:	Fotoelektrisch /
Streulichtprinzip	
Betriebsspannung:	8,5 - 33 V DC
Gehäuse:	aP, Kunststoff
Abmessung:	Ø 100 x 50 mm
Schutzart:	IP 23D
Anschlüsse:	Schraubklemme 1,0 mm²
Fabrikat:	
Typ:	Optischer Rauchmelder
VdS	

Übertrag EUR .....

Funktion
Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachtem Bereich.

Lieferumfang
Optischer Rauchmelder VdS
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.04.6 Ballwurfschutz für Rauchmelder

Ballwurfschutz für z.B. Einsatz in Sport-/Turnhallen.

Merkmale
- Verchromtes Metallgitter in Verbindung mit dem optischen Rauchmelder
  Material: Stahlgitter
- Farbe: verchromt
- Abmessungen: Ø innen 131 mm, Ø außen 160 mm, Höhe ca. 92 mm

Technische Daten

Material:	Stahlgitter
Farbe:	verchromt
Abmessungen:	Ø innen 131 mm, Ø außen 160 mm, Höhe ca. 92 mm
Typ:	Ballwurfschutz,

Lieferumfang
Ballwurfschutz

Lieferung und Montage.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.04.7 Wind- und Regensensor Set

Merkmale
Set bestehend aus:
- Windsensor
- Regensensor
- Klemmring
- Konsole für Mast- oder Wandmontage aus Aluminium

Übertrag EUR .....

Technische Daten
Betriebsspannung: DC 24 V
Regensensor: Beheizte Sensorfläche, Abschaltverzögerung ca. 5 min
Leistungsaufnahme: < 150 mA
Gehäuse: aP, ABS schwarz mit Haltern aus Edelstahl
Abmessung: 100 x 85 x 172 mm
Anschlussleitung: Halogenfrei ca. 4 m
Windsensor: Anemometer mit 3 schlagsicheren Windschalen
Messprinzip: Impulsgenerator
Abmessung: 250 x 25 x 80 mm
Anschlussleitung: Halogenfrei ca. 4 m
Fabrikat:
Typ: Wind- und Regensensor

Funktion
Erfassung und Weitergabe von Windgeschwindigkeit und Regelmeldung an einen Auswerteeinheit, an ein WM-Modul oder direkt an eine RWA-Zentrale zum Schließen und Sperren der Lüftungsfunktionen bei schlechten Wetter.

Lieferumfang
Wind- und Regensensor Set
Beipackzettel

inkl. Lieferung und E-Anschluss

Verkabelung nach vom AN zu liefernden Kabelplänen durch bauseitigen Elektriker.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.04.8 Erstinbetriebnahme RWA-Anlage durch Sachkundigen Inbetriebnahme der Sicherheitseinrichtung durch Sachkundigen mit entsprechendem, gültigen Sachkundenachweis des Systemgebers.

beinhaltet:

1. Die Inbetriebnahme der RWA - Anlage
   Inbetriebnahme der aufgeführten Anlage; einschl. notwendiger
   Überprüfung der Funktionen.
2. Schulung RWA
   Der Systemverantwortliche des Auftraggebers ist in die Systemkonfiguration und Handhabung der Anlage einzuweisen
   Geeignetes Einweisungspersonal ist vom Auftragnehmer

Übertrag EUR .....

zu stellen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 04 Steuerungskomponenten Rauchabzug - Sporthalle .....

Summe 02 Sporthalle .....

03.01.1 Selbstständig regelnder Fensterfalzlüfter,
im System der angebotenen Fenster,
aus Kunststoff, Farbe schwarz,
mit automatischer Volumenstrombegrenzung
zum paarweisen Einbau für einen kontrollierten Luftwechsel
und sichere Entfeuchtung ohne Zugerscheinung,
integriert in ein spezielles Mitteldichtungsformstück,
möglicher Einbau waagerecht oder im seitlichen
Blendrahmenfalz möglich,
bei geschlossenem Fenster weder von außen noch von innen
sichtbar

Menge: 200,000 St EP: ..... GB: .....

03.01.2 Einbau Fluchttürüberwachung in vorbeschriebene Türelemente

Integrierte Fluchttürsicherung mit Fluchttüröffner 3 kN,
für Türen in Flucht und Rettungswegen entsprechend EltVTR.
Geprüft und einsetzbar mit dem angebotenen Türsystemen.

Dem Angebot ist ein Baumusterprüfbescheid bei zu legen.

Funktionen
Über einen profilintegrierten Schlüsselschalter lässt sich die
Tür zur Einmalbegehung (Kurzzeitfreigabe) oder zur
Tagesoffeneinstellung (Dauerfreigabe) freigeben. Die
Alarmquittierung erfolgt über den Schlüsselschalter.
Alarm- und Ereignismeldungen werden über Schlüsselschalter
und Nottaster akustisch und optisch ausgegeben. Alle
integrierten Komponenten sind durch Mikroschalter
sabotageüberwacht.
Zur Inbetriebnahme ist keine Programmierung notwendig.

Konstruktionsmerkmale:
Vollständig verdeckte Steuerung und Zuhaltung im
geschlossenen Zustand.

Hauptbestandteile:
Türmodul, Kabelbaum, Netzteil, Schlüsselschalter, Not-Taster,
Fluchttüröffner 3 KN

Technische Daten:
Bemessungsspannung
Netzteil: AC 230 V / DC 24 V
Zughaltekraft Fluchttüröffner: 3 kN

Als voll funktionsfähige Einheit.
Ausführung inkl. Inbetriebnahmen und Aufschaltung auf 230 V.

Menge: 6,000 St EP: ..... GB: .....

Übertrag EUR .....

03.01.3 Kosten für die Inbetriebnahme des elektrischen Fluchttürverriegelungssystems

Vor der ersten Inbetriebnahme der elektrischen Fluchttürverriegelungssystems muss der ordnungsgemäße Einbau aller Elemente und deren elektrischer Anschluss überprüft werden.
Besondere Sorgfalt ist hierbei auf die Elemente zur Freischaltung der Verriegelung im Gefahrenfall zu verwenden.
Der ordnungsgemäße Einbau und die Funktionsfähigkeit der elektrischen Fluchttürverriegelung muss durch einen Sachkundigen festgestellt werden.
Der Sachkundige hat über die Prüfung eine Bescheinigung auszustellen, die der Betreiber der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen hat.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01 Zusätzliche Einbaukomponenten .....

Übertrag EUR .....

03.02.1 Werkplanung für alle Elemente des Leistungsverzeichnisses

Dem Auftragnehmer wird nach der Auftragserteilung die Ausführungsplanung des Planers übergeben.

Die weitere technische Bearbeitung, wie
- Erstellen von erforderlichen Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen
- ergänzende statische Berechnungen inkl. der erforderlichen Glasstatiken
- Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten
- örtliche Aufmaße

ist mit dieser Position komplett anzubieten.

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

03.02.2 Werkzeug- / Material-/ Aufenthaltscontainer,
für die eigene Leistung
für den Zeitraum der Ausführung der vorbeschriebenen Leistungen
vorhalten und unterhalten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

03.02.3 NFC ID Plakette

Gilt für alle Fenster und Türen.

Die Leistung beinhaltet:
Erstellung eines digitalen Zwillings der vorherigen Elements und
Verknüpfung aller relevanten Dokumente zu diesem Element in einer Cloud.
Auslesen der relevanten Daten und versenden einer Serviceanforderung möglich über NFC oder QR Code mit einer App.

Lieferung und Montage einer NFC ID Plakette

Auf der kleinen Plakette sind alle Beschläge, Systeme und Materialien eingelesen. Bei Wartung oder etwa notwendigen Reparaturen kann ein Ersatzteil oder Artikel schnell indentifiziert werden. Dies gilt auch für elektrische / mechatronische Bauteile.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Proj.:	**19109104**	**Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV:	**Los-061**	**Aluminium - Fenster und Außentüren**
Gewerk	**03**	**Sonstiges**
Titel	**02**	**Sonstiges**

Übertrag EUR .....

Summe 02 Sonstiges .....

Übertrag EUR .....

03.03.1 Eventualpos. ohne GP

Kosten für die jährliche Wartung aller im LV beschriebenen elektromechanisch zu bedienenden Flügel

Wartung und technische Prüfung der Anlagen und aller Zusatzkomponenten.

Inkl. Prüfbericht und Bestätigung.

Menge: 1,000 psch EP: ..... nur Einheitspreis

03.03.2 Eventualpos. ohne GP

Jährliche Prüfung und Wartung

Kosten für die, in Abständen von zwölf Monaten auszuführenden Prüfung aller im LV beschriebenen Verdunklungsanlagen auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte, sowie eine Wartung.

Die jährliche Prüfung/Wartung darf nur von einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden.

Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen.

Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.

Menge: 1,000 psch EP: ..... nur Einheitspreis

03.03.3 Eventualpos. ohne GP

Kosten für die jährliche Wartung der RWA-Anlagen

Wartung und technische Prüfung aller im LV beschriebenen RWA - Anlagen und aller Zusatzkomponenten gem. DIBT nur durch einen Sachkundigen.

Der Betreiber ist gesetzlich verpflichtet 1 x jährlich eine Wartung der RWA - Anlagen durch eine qualifizierte Firma durchführen zu lassen.

Inkl. Prüfbuch und Abnahmeaufkleber bzw. Bestätigung

Menge: 1,000 psch EP: ..... nur Einheitspreis

Übertrag EUR .....

03.03.4 Eventualpos. ohne GP

Jährliche Prüfung und Wartung des elektrischen Fluchttürverriegelungssystems

Kosten für die, in Abständen von maximal zwölf Monaten erforderliche Prüfung des elektrischen Fluchttürverriegelungssystems auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung.

Die jährliche Prüfung Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden.

Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen.

Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren

Menge: 1,000 psch EP: ..... nur Einheitspreis

Summe 03 Wartung .....

Summe 03 Sonstiges .....

Proj.: 19109104 **Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV: Los-061 **Aluminium - Fenster und Außentüren**

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

Gewerk	**01**	**Schule, Hort, Mensa, Verbinder**	
Titel	**01**	**Schule G1**	..... EUR
Titel	**02**	**Schule G2**	..... EUR
Titel	**03**	**Schule G3**	..... EUR
Titel	**04**	**Schule G4**	..... EUR
Titel	**05**	**Hort**	..... EUR
Titel	**06**	**Mensa**	..... EUR
Titel	**07**	**Verbinder**	..... EUR
Titel	**08**	**Steuerungskomponenten Lüftg. - Schule/ Hort/ Mensa**	..... EUR
Titel	**09**	**Steuerungskomponenten Rauchabzug - Schule/ Hort/ Mensa**	..... EUR
Titel	**10**	**Steuerungskomponenten Verdunkelung - Mensa**	..... EUR
Summe	**01**	**Schule, Hort, Mensa, Verbinder**	**..... EUR**
Gewerk	**02**	**Sporthalle**	
Titel	**02**	**Sporthalle**	..... EUR
Titel	**03**	**Steuerungskomponenten Lüftung - Sporthalle**	..... EUR
Titel	**04**	**Steuerungskomponenten Rauchabzug - Sporthalle**	..... EUR
Summe	**02**	**Sporthalle**	**..... EUR**
Gewerk	**03**	**Sonstiges**	
Titel	**01**	**Zusätzliche Einbaukomponenten**	..... EUR
Titel	**02**	**Sonstiges**	..... EUR
Titel	**03**	**Wartung**	..... EUR
Summe	**03**	**Sonstiges**	**..... EUR**

Proj.: 19109104 **Neubau Grundschule Neukirchen/Erzgeb.**
LV: Los-061 **Aluminium - Fenster und Außentüren**

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