IPO Unternehmensgruppe GmbH
Storchenwiese 7
17489 Greifswald

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Regieleistungen	22
1.1.	Vorbereitende Arbeiten	22
1.2.	Wartung	24
2.	Fenster und Außentüren	26
2.1.	Aufsatzkonstruktion Fenster	26
2.2.	Alu-Fenster Sanitärbereiche	30
2.3.	Alu-Fenster T2	35
2.4.	Notausgangstüren ALU	39
2.5.	Holzfenster	44
3.	Türen	45
3.1.	Aluminiumtüren - UG 2 Niedergang Außentür	45
3.2.	Aluminiumtüren - HB DG	47
3.3.	Aluminiumtüren -T2 EG zum HB	49
3.4.	Automatiktür 2-flüglige Aluminium-Glastüren	51
3.5.	Aluiniumtür 1-flüglig mit Seitenteil VSG	53
4.	Wartung	54
4.1.	Wartung Tür und Fenstertechnik	54
	Zusammenstellung	56

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Baubeschreibung

Neue Fenster und Türen der Klasse 2 soll der Neubau erhalten. Die Fenster sowie die Türen sind als Holzfenster mit Alu-Wetterschicht geplant.

Der Widerstand der Bauteile belaufen sich auf 0,65 kN/m², was exakt 650 Pascal (Pa) entspricht.
T2
Das neue Treppenhaus T2 soll neben einem Dachfenster mit Ausstieg im 2.OG des Verbindungsbaus (VB) zwei neue große Fenster mit einer RWA Schaltung erhalten, sowie noch ein Fenster im 1.OG (zum HB). Eine Bestands-Außentür (2-flg.) soll wiedereingesetzt werden.

Foyer
Die neue Fassade des T2 soll sich mit den Elementen der Fassade über das Foyer als Überdachung erstrecken. Das Foyer soll eine große Verglasung, als Pfosten-Riegel-Konstruktion, erhalten. Eingangselement soll eine zweiflügelige Glastür mit Oberlicht sein. Die Verglasung soll auf einer Seite um die Ecke geführt werden, zur anderen Seite an den Bestand des Anbaus grenzen.

Sanitärtrakt
Der Sanitärtrakt soll zur Hinterlüfteten Fassade Fenster und zwei einflüglige Türen erhalten.
Es soll eine Anpassung der Gebäudehülle für eine Entlüftung, welche über die Außenwand geführt wird, erfolgen. Da der Trakt noch zwei Metallaußentreppen mit Überdachung erhalten soll, ist die Hülle für die Zugangssituationen anzupassen, sowohl für das Metallpodest der Treppe, sowie für die angrenzende Glasüberdachung, um einen rollstuhlgerechten und trockenen Übergang gewehrleisten zu können.

Anbau Studios
Die Studios sollen eine Hinterlüftete Fassade mit Fenstersystemen erhalten. Hier liegt die Besonderheit bei der außenbündigen Montage der Fenstersysteme. Ein für dessen Montage fähiges Dämmmaterial soll als Auflager erfolgen. Die Öffnung bildet unterhalb ein Ringbalken und oberhalb ein Ringbalken und die Spannbetondecke. Da das Fenstersystem um die Ecke geführt wird, ist auf die unterschiedlichen Montagehöhen zu dessen Montagearten zu achten. Geplant wurde auf das Schüco Fenstersystem AWS 75.SI+ mit CTB auf AWS einschl. integrierte Jalousie.
Der Anbau der Studios ist als Aufstockung im 2.OG auf dem Anbau-Gebäudeteil des rechten Seitentrakt des Historischen Gebäudes geplant. Die Gebäudeteile sind über die Brandwand verbunden. Da das Bestandsgebäude, Historischer Bau, den Übergang als Satteldach in den Neubau der Studios (Aufstockung, 2.OG) ist als Brandwand ausgebildet.

VB Sanitär Lehrer
Der Sanitärtrakt bildet als Aufstockung einen Abschluss. Er soll mit einem Fenstersystem versehen werden. Dessen Übergang

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

zum Bestand, sowie die Entlüftung über die Außenwand, soll über eine Anpassung des VHF Systems, einschließlich der Dämmung, erfolgen.

Start Ausführung: um April 2026

*** Ausführungsbeschreibung 2

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Fenster, Außentüren

1 Grundlagen + 2 Vorbereitung und Planung

1 Grundlagen

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die VOB Teil C, insbesondere ATV DIN 18360 Metallbauarbeiten, ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten, ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten und ATV DIN 18357 Beschlagarbeiten, und die Allgemein Anerkannten Regeln der Technik.

Ergänzend hierzu gelten die Regelwerke der nachstehend genannten Herausgeber in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung als Grundlage von Kalkulation und Arbeitsausführung:
- BAF: Bundesverband Ausbau und Fassade im ZDB,
- BFS: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e. V.,
- BIV: Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks,
- bvj: Bundesverband der Jungglaser und Fensterbauer e. V.,
- Deutsche Bauchemie e. V.,
- DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.,
- FTA: Fachverband Türautomation e. V.,
- GDA: Gesamtverband der Aluminiumindustrie e. V.,
- GEV: Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V.,
- GSB International e. V.,
- ift Rosenheim GmbH,
- Informationsverein Holz e. V.,
- IVD: Industrieverband Dichtstoffe e. V.,
- RAL: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.,
- RAL: Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren e. V.,
- ttz: Industrieverband Tore Türen Zargen e. V.,
- VDE Verlag GmbH,
- VDI: Verein Deutscher Ingenieure e. V.,
- VdS Schadenverhütung GmbH,
- VFF: Verband Fenster + Fassade,
- ZVDH: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e. V.

2 Vorbereitung und Planung

Innerhalb von 10 Tagen nach Auftragserhalt, in jedem Fall jedoch rechtzeitig vor Materialdisposition und Ausführungsbeginn, wird der AN dem AG unaufgefordert den

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Teil seiner späteren Dokumentation übergeben, aus dem alle bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfungszeugnisse, Einbaubedingungen und technischen Eigenschaften der vom AN zum Einbau vorgesehenen Produkte ersichtlich sind.
Der AN hat den AG auf die für die angebotenen Leistungen erforderlichen bauseitigen Vorleistungen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der an ihn beauftragten Leistungen hinzuweisen.
Rechtzeitig vor Beginn der Ausführung seiner Arbeiten hat der AN eigenverantwortlich vorgegebene Maße und benannte Höhen auf Übereinstimmung mit am Bau vorhandenen Meterrissen zu prüfen und erforderlichenfalls die Maßgenauigkeit des Rohbodens durch Nivellement festzustellen. Bei Überschreitung der Toleranzgrenzen ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.
Soweit Toleranzen aus Vorleistungen vom AN beseitigt werden, erstellt der AN vor Beseitigung oder Ausgleich der Toleranzen ein Aufmaß über diese Leistungen. Nach Leistungserbringung ist die Abrechnung des Aufwands zur Toleranzbeseitigung nicht mehr nachvollziehbar. Daher wird der AN das diesbezügliche Aufmaß vom AG rechtzeitig vor Arbeitsausführung als Grundlage seines Vergütungsanspruchs prüfen lassen.

Der AN plant eigenverantwortlich seinen baustelleninternen Arbeitsablauf. Hieraus folgernd sind alle eventuellen bauablaufbedingten Aufwendungen für Hebezeuge, Mobilkraneinsätze, Bauzwischenzustände, Provisorien, Unterstützungen, Lehren etc. integraler Leistungsbestandteil des AN und werden nicht gesondert vergütet, soweit nicht in Leistungspositionen ausdrücklich abweichend beschrieben.
Soweit der AN wartungspflichtige Anlagen, Bauelemente oder -leistungen ausführt, wird er unaufgefordert und rechtzeitig vor Abnahme seiner Leistungen dem AG Wartungsverträge vorlegen, die für die Dauer des Gewährleistungszeitraums alle zur Erhaltung der Gewährleistungsansprüche des AG erforderlichen Leistungen enthalten, und um ggf. bestehende bauaufsichtliche Anforderungen an regelmäßige Wartungen und Prüfungen zu erfüllen.

Vor Fertigungsbeginn und Tür- und/oder Fensterlistenerstellung ist vom AN unaufgefordert und eigenverantwortlich ein örtliches Aufmaß aller Öffnungen auf der Baustelle auszuführen. Beim Aufmaß ist zu beachten, dass die Größe der Öffnung zwischen Hinterwand und Wandbekleidung/Wandbelag wesentlich differieren kann. Das ist insbesondere bei Wärmedämmverbundsystemen, Vormauerschalen und Wangen von Dachgauben gegeben, hier können Rahmenverbreiterungen erforderlich werden. Soweit eine sichtbar gerasterte oder durch Fugen unterteilte Fassade zur Ausführung gelangt, müssen Aufmaß und Montage von Türen und Fenstern streng nach dem vom Fassadenbauer vorgegebenen Raster erfolgen, da in der Rasterteilung der Fassade keine wesentlichen späteren Korrekturen mehr zur Anpassung der Fassadenbekleidung an nicht maßgerecht eingesetzte Tür- und Fensterelemente möglich sind. Insoweit trägt der AN die Verantwortung für den maßlich korrekten Einbau und die richtige Elementgröße seiner Bauelemente in

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Abstimmung auf das Fassadenraster.

Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN eine Werkstatt- und Montageplanung zu erstellen und dem AG vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Bestandteil der Werkstatt- und Montageplanung des AN sind u. a.:
- statische Bemessung der Scheibenstärken (angegebene Glasstärken sind nur als Gestaltungsvorschlag zu verstehen),
- Nachweise statischer, brandschutz-, schallschutz-, wärmeschutz- und sicherheitstechnischer Art,
- Bemessung der Konstruktionen auf Eigen- und Verkehrslasten einschließlich der Unterkonstruktionen und der Verankerung,
- Tür- und/oder Fensterliste mit allen planungsrelevanten Kriterien und Angaben,
- erforderlichenfalls Bohrungen zur Verlegungen von bauseitigen ELT-Anschlüssen für außenseitigen Sonnenschutz unter Berücksichtigung des Wärmeschutzes und der Winddichtigkeit,
- Erstellung von Ansichts- und Schnittzeichnungen im Maßstab 1 : 1 bis 1 : 20 von allen Elementen mit Vermaßung und Angabe der Aufschlagrichtung,
- prüffähige statische Berechnungen für alle Konstruktionen und Verankerungen zum rechtzeitigen Einreichen vor Ausführungsbeginn beim Prüfingenieur.

Der AN klärt mit Erstellung der Türliste rechtzeitig vor Bestellung der Türen die erforderliche Einbauhöhe der Türdrücker und weist den AG auf die Vorgabehöhe 850 mm aus DIN 18040 hin.
Der AN trägt in die von ihm zu erstellende Türliste alle lichten Durchgangsbreiten von Türflügeln ein, die sich aus der Kombination seiner Türkonstruktionen und der vorhandenen Öffnungsmaße ergeben. Er gleicht unaufgefordert und zum Zeitpunkt der Erstellung der Türliste die von ihm ermittelten lichten Durchgangsbreiten mit den vom AG anzugebenden mindesterforderlichen Durchgangsbreiten ab und meldet erforderlichenfalls beim AG Bedenken an, wenn geforderte lichte Durchgangsbreiten nicht eingehalten werden können.
Der Aus- und Einbau von Fenstern und Türen ist so aufeinander abzustimmen, dass der Witterungsschutz des Gebäudes zu jeder Zeit gewährleistet ist. Dem AN steht es frei, stattdessen auf seine Kosten die Öffnungen vorübergehend provisorisch zu schließen; dabei muss das Provisorium lichtdurchlässig sein. Entsprechend ist zu verfahren, wenn alte Fenster aufzuarbeiten sind. Der AN hat die Wahl, ob das auf der Baustelle oder in der Werkstatt erfolgt. Entscheidet er sich für die Werkstatt, ist der Transport mit den Preisen abgegolten.

Sind Tür- oder Fensterlisten sowie Glasstärken in der Leistungsbeschreibung benannt, gelten diese nur als Kalkulations-, nicht aber als Ausführungsgrundlage. Sofern Türantriebe vorgesehen sind, führt der AN im Rahmen seiner Werkstatt- und Montageplanung eine Gefährdungsanalyse nach DIN EN 12978 durch. Soweit sich aus dieser Analyse ergibt, dass weitere Schutzvorrichtungen (Sensorleisten, Bewegungsmelder, Einklemmschutz) erforderlich werden, teilt der AN dies dem AG rechtzeitig vor Beginn der Ausführung mit.

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3 Ausführung und Konstruktion

3 Ausführung und Konstruktion

3.1 Hinweise zur Ausführung und Konstruktion
3.1.1 Allgemeines
Gleichwertige Konstruktionen müssen sich auf folgende Merkmale beziehen:
- Konstruktionstiefe,
- Ansichtsbreiten und Wandstärken der Profile,
- Ausbildung der Wärmedämmung bei Isolierprofilen,
- Anordnung und Funktion der Beschläge und Dichtungen,
- Art der Eckverbindungen und Einbau von Sprossen, Kämpfern und Glasleisten.

Wärmegedämmte Aluminiumkonstruktionen, die vom Verarbeiter im Eigenverbund zusammengefügt werden, sind nicht zulässig.

Absturzsichernde Geländer oder Verglasungen dürfen nicht an oder durch Fensterprofile hindurch befestigt werden. Sie sind stets an der Außenwand zu befestigen und thermisch entkoppelt von den Fensterelementen auszuführen.
Größere senkrechte und alle waagerecht liegenden Blechflächen sind rückseitig mit einem spritzbaren Antidröhnbelag, mindestens 3 mm dick, zu versehen. Die Verankerungs-/Unterkonstruktionen sind grundsätzlich verdeckt auszuführen.
Bei Ausführung von Spritzdichtungs- und Versiegelungsarbeiten sind die angrenzenden Flächen mit geeignetem Klebeband vor Verschmutzung zu schützen. Die Fugenverschlüsse sind bündig angeordnet, absolut eben und fluchtgerecht auszubilden, elastische Fugen sind mit Dichtschnur zu hinterfüllen.
Vor dem Einbau von Außentüren ist vom AN mit dem AG abzustimmen, ob die Türen im Endzustand zu montieren sind oder ob eine Zwischenlagerung der Blätter bzw. das Anbringen provisorischer Öffnungsbeschläge mit nachträglichem Gangbarmachen der Türen erforderlich ist. Der Aufwand für die Einlagerung der Türflügel und entsprechende Provisorien ist vom AN für alle Außentüren mit in seiner Leistung zu berücksichtigen.

Die Erstreinigung von Fenstern und Türen, besonders das Entfernen von Kleber- und Versiegelungsrückständen innen und außen, wie auch die Rahmen- und Glasreinigung vor Objektübergabe gehören zum Leistungsumfang des AN. Ebenso sind die Fälze von allen Verunreinigungen (besonders Bohrrückständen) zu säubern.
Vom AG sind keine gesonderten Leistungsbeschreibungen oder Vergaben für die Gewerke "Verglasungsarbeiten" und "Beschlagarbeiten" vorgesehen. Daher sind alle Leistungen zum Ersteinbau von Fenstern und Türen vom AN grundsätzlich einschließlich kompletter Beschläge und Verglasungen auszuführen.

3.2 Anforderungen an die Konstruktion
3.2.1 Windwiderstandsfähigkeit

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Soweit nicht vom AG angegeben, ist die Windwiderstandsfähigkeit gemäß EN 12211 und EN 12210 sowie unter Beachtung der DIN 18055 „Kriterien für die Anwendung von Fenstern und Außentüren nach DIN EN 14351-1 und die DIN EN 1991-1-4 Eurocode 1" vom AN zu berücksichtigen.

3.2.2 Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit
Soweit nicht angegeben, ist die Schlagregendichtheit gemäß DIN EN 1027 und DIN EN 12208, die Fugendurchlässigkeit gemäß DIN EN 1026 und DIN EN 12207 vom AN zu berücksichtigen.

3.2.3 Wärmeschutz
Sofern in den vorliegenden Unterlagen nicht abweichend festgelegt, gelten die aktuelle Energieeinsparverordnung, die DIN 4108 und die Richtlinien der Bauregelliste A. Für einen wärmetechnisch verbesserten Randverbund ist gemäß DIN 4108-4 ein Korrekturwert von -0,1 W/m2K anzunehmen, sofern dieser Wert nicht bereits bei der Berechnung oder Prüfung des Fensters berücksichtigt wurde. Alle Isolierverglasungen erhalten, unabhängig vom objektbezogenen Wärmeschutznachweis, verbesserte Glasrandverbünde zur Kondensatvermeidung im Scheibenrandbereich als Mindeststandard.

3.2.4 Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit
Wird der Baukörperanschluss abweichend von DIN 4108, Beiblatt 2 ausgeführt, muss für den raumseitigen Bereich der Baukörperanschlussausbildung der Fenster die Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit gemäß DIN 4108-2 durch Angabe des in diesem Bereich erreichten Temperaturfaktors fRsi nachgewiesen werden. Der Temperaturfaktor fRsi soll mindestens = 0,70 betragen. Die Anforderungen der RAL-Einbaurichtlinie (innen dampfdicht, im Übergang wärmegedämmt und außen winddicht und diffusionsoffen) sind für die Baukörperanschlüsse zu beachten.
Der AN fordert bei Wohnungsbauten unaufgefordert beim AG das Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 an zwecks Umsetzung der Vorgaben zur Mindestbelüftung.

3.2.5 Sommerlicher Wärmeschutz (Sonnenschutz)
Sofern in den vorliegenden Unterlagen nicht festgelegt, gelten die aktuelle Energieeinsparverordnung und die DIN 4108-2. Maßgeblich ist das Produkt aus dem g-total-Wert und dem Fensterflächenanteil Aw bezogen auf die Nettogrundfläche des Raumes oder des Raumbereichs Ag in m2. Der g-total-Wert ist nach DIN 4108-2 bzw. den Allgemein Anerkannten Regeln der Technik aus dem g-Wert der Verglasung und dem Abminderungsfaktor Fc von Sonnenschutzeinrichtungen zu ermitteln. Soweit erforderlich ist der geforderte g-total-Wert aus der Ausschreibung beigefügten Unterlagen und Gutachten zu entnehmen.

3.2.6 Schallschutz
Sofern in den vorliegenden Unterlagen nicht an anderer Stelle konkret festgelegt, gilt grundsätzlich Schallschutzklasse 2 nach

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

VDI 2719 bzw. erhöhter Schallschutz nach DIN 4109 als Mindestschallschutzqualität für Außentüren und Fenster.
Stöße von mehrteiligen Fenstern, Fensterbändern oder Fensterelementen, an die eine Raumtrennwand anschließt, sind schalltechnisch zu trennen (zu entkoppeln).
Der AN weist unaufgefordert die Einhaltung der geforderten Schallschutzwerte für die Fenstersysteme, wie auch für die Verglasungen nach. Die Vorhaltemaße von i. d. R. mind. 2 dB (bei zu öffnenden Elementen), bzw. mind. 1 dB (bei festverglasten Elementen) als Differenz zwischen Prüfstandswerten und zu erwartenden Baustellenwerten sind bei den Nachweisen für Rahmensysteme, Verglasungen/Ausfachungen wie auch die Gesamtsysteme in den Nachweisen zu beachten und auszuweisen.

3.2.7 Mechanische Festigkeit
Soweit nicht abweichend angegeben, sind die Dauerfunktion gemäß DIN EN 12400 und die Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallasten und statische Verwindung gemäß DIN EN 13115 entsprechend der jeweils notwendigen Klasse vom AN zu berücksichtigen.

3.2.8 Einbruchhemmung
Werden in dieser Ausschreibung Anforderungen an die Einbruchhemmung von Bauteilen gestellt, müssen geprüfte Bauteile eingesetzt werden. Die Einstufung der bei den angebotenen Bauteilen zur Anwendung kommenden Gläser ist vor Ausführung durch ein gültiges Prüfzeugnis nach DIN EN 356 nachzuweisen.
Ist eine Einbruchhemmung nach Einbruch-Widerstandsklassen gefordert, so bezieht diese sich auf die Bandgegenseiten des Elements, soweit nicht an anderer Stelle abweichend beschrieben.
Mindestanforderung an die Einbruchhemmung von nachfolgend als "einbruchhemmend" bezeichneten Fenstern und Türen ist RC2 nach DIN EN 1627.

3.3 Nachweise
Vom Bieter sind folgende Nachweise für die zur Ausführung kommenden Konstruktionen mit dem Angebot vorzulegen:
- Nachweis der Gebrauchstauglichkeit gemäß § 3 Nr. 2 der Musterbauordnung (MBO) bzw. der zuständigen Landesbauordnung (LBO),
- Systemprüfung mit Klassifizierung nach EN 12207 (Luftdurchlässigkeit), EN 12208 (Schlagregendichtheit), EN 12210 (Windwiderstand), EN 13115 (Bedienkräfte, mechanische Festigkeit) und EN 12400 (Dauerfunktion),
- Nachweis, dass die in den der Ausschreibung beigefügten Unterlagen und Gutachten geforderten schall-, brand-, feuchte- und wärmetechnischen Werte bzw. Anforderungen sowie statische Anforderungen erfüllt werden,
- Nachweis der feuchtetechnischen Anforderungen im Baukörperanschlussbereich durch eine Temperaturfeldberechnung mit grafischem Verlauf, soweit der Baukörperanschluss von den Vorgaben der DIN 4108 Beiblatt 2 und den der Ausschreibung beigefügten Unterlagen und

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Gutachten abweicht,
- Nachweise über Eignung von Profilen und Lacken sowie der thermischen Längenänderung und deren Aufnahme in den Anschlussfugen bei dunklen Oberflächen der Elemente.

3.4 Werkstoffe
3.4.1 Holz
Wird bei Holz-Metall-Fenstern das Holz der direkten Bewitterung ausgesetzt, ist die Eignung der verwendeten Hölzer nachzuweisen; dabei sind auch kurzzeitige Feuchtebelastungen zu beachten.
Zur Anwendung kommende lamellierte und keilgezinkte Profile sind durch eine Eignungsprüfung nachzuweisen.
Die gleichbleibende Herstellungsqualität von Keilzinkenverbindungen ist durch eine kontinuierliche Eigen- und Fremdüberwachung sicherzustellen.

3.4.2 Stahl/Edelstahl
Stahlprofile müssen, sofern nicht abweichend beschrieben, aus allgemeinen Baustählen nach EN 10025 mit der Werkstoffbezeichnung S235 nach EN 10027-1 bestehen.
Edelstahlprofile müssen, sofern nicht abweichend beschrieben, den Eigenschaften der Werkstoff-Nr. 1.4401 entsprechen. Die Profile und deren Schweißverbindungen müssen gegenüber den auftretenden Einwirkungen ausreichend stabil sein.
Unzulässige Verformungen und Zwängungsspannungen sowie Lasten aus der umgegebenden Konstruktion sind auszuschließen.
Alle Stahlteile, die nach ihrem Einbau nicht mehr zugänglich sind, müssen feuerverzinkt werden. Alle anderen Stahlteile müssen mindestens einen einfachen Korrosionsschutz erhalten. Er muss mit Zinkauflagen gemäß EN ISO 14713 ausgeführt werden.
Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie Verankerungselemente und -mittel, die nicht aus Aluminium bestehen, mittel- oder unmittelbar der Atmosphäre/Korrosionsangriff ausgesetzt sind und für Wartungen nicht zugänglich sind, sind grundsätzlich in rostfreiem Edelstahl auszuführen.

3.4.3 Aluminium
Für die Anforderungen an Aluminium gelten EN 573-1 bis 3 sowie die DIN EN 755-1 für stranggepresste Profile.
Für Bleche gelten DIN 485-1+2. Bleche sind in der Legierung AlMg 3 anzubieten.

3.4.4 Kunststoffe
Die Herstellung der Kunststoffprofile muss durch eine anerkannte Prüfstelle fremdüberwacht werden. Der äußere sichtbare Profilmantel muss eine durchgehend gleichmäßige Farbe und Oberfläche aufweisen. Die Profile müssen frei von Fremdkörpern, Lunkern, Rissen, Blasen und anderen Fehlstellen sein.
Profile müssen in ihren Güteanforderungen den Werten der RAL-GZ 695 entsprechen. Profile müssen eine Kennzeichnung aufweisen. Das RAL-Gütezeichen gilt als Nachweis für die

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Erfüllung der Anforderungen.

3.4.5 Zusammenbau unterschiedlicher Metalle
Bei Verbindungen unterschiedlicher Metalle ist die elektrolytische Spannungsreihe zu beachten. Metalle mit unterschiedlichem Spannungspotenzial sind durch geeignete Isolierzwischenlagen so zu trennen, dass keine Kontaktkorrosion entstehen kann.

3.4.6 Dichtstoffe
Erhärtende Dichtstoffe (Kittfasen) sind vorab so zu beschichten, dass eine vorzeitige Versprödung ausgeschlossen ist. Die Hinweise des Dichtstoffherstellers sind zu beachten und ggf. an den AG weiterzureichen.

3.4.7 Dichtungsprofile
Dichtungsprofile dürfen keine flüchtigen Weichmacher enthalten. Sie müssen ihre Eigenschaften im vorgesehenen Temperaturbereich beibehalten und im Außenbereich witterungsbeständig sein.
Falzdichtungen sind, wenn möglich, nach den Malerarbeiten einzubauen. Alle Dichtungen sind in Ecken auf Gehrung zu schneiden und zu verschweißen, das einfache Um-die-Ecke-Ziehen von Dichtungen ist nicht zulässig.

3.5 Profilausbildung

3.5.1 Profilausbildung Holz
Kapillarfugen im Bereich der Bewitterung zwischen Profilen und/oder Bauteilen (z. B. Profilkopplungen) müssen über ein zusätzliches Dichtsystem abgedichtet werden.

3.5.2 Profilausbildung Holz-Metall-Fenster
Falls nicht anders beschrieben, sind Profile mit versetzten Ansichtsflächen zwischen Flügel und Rahmen anstelle flächenbündiger Profile anzubieten.

3.5.3 Profilausbildung Kunststoff
Soweit nicht an anderer Stelle abweichend angegeben, sind Mitteldichtungssysteme (MD) anstelle von Anschlagdichtungssystemen (AD) vorzuziehen, flächenbündige Rahmenprofile sollen nur auf ausdrückliche Anforderung verwendet werden, das Regelprofil ist ein Versatzprofil mit gerundeten Glaskanten.
Kunststoffprofile sollen mindestens 6 Hohlkammern aufweisen.
Alle Rahmenverbindungen sind verschweißt mit vertieft verschliffener Schweißnaht anzubieten.

3.6 Rahmenverbindungen

3.6.1 Rahmenverbindungen Kunststoffprofile
Die angebotenen Rahmen-, Pfosten- und Kämpferverbindungen sowie die Qualitätssicherung der Eckverbinder sind vom AN anzugeben.

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.6.2 Rahmenverbindungen Metallprofile
Stöße zwischen Metallteilen sind grundsätzlich so auszuführen, dass sie eine für den Verwendungszweck genügende Steifigkeit sowie eine ausreichende Dichtheit gegen Wind und Regen aufweisen. Die Herstellung von Eck-, Stoß- und Winkelverbindungen durch Schweißen oder mechanische Verbindungen hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Eckstöße sind so zu runden, dass bei der Farbbeschichtung eine ausreichende Haftung ermöglicht wird. Schnittkanten sind zur Vermeidung von Verletzungen zu entgraten.
Geschweißte Verbindungen sind nach ATV DIN 18360 auszuführen.

3.6.3 Falzausbildung/-dichtungen
Falze und Profilnuten, in die Niederschlagwasser eindringen kann oder in denen sich Tauwasser bildet, sind möglichst verdeckt auszuführen und nach außen zu entwässern bzw. zu entlüften. Dichtungen sind in den Rahmenecken als auf Gehrung geschnittene und verschweißte Dichtungen auszuführen, das Um-die-Ecke-Ziehen von Dichtungen ist nicht zulässig.

3.7 Oberflächen
3.7.1 Oberfläche Stahl
Soweit keine Angaben zur Klassifizierung bzw. Applikation der Beschichtungen in der Ausschreibung
vorgegeben sind, sind diese durch den AN entsprechend der Anforderung und Beanspruchung zu wählen.
Die Applikation der Beschichtung kann als Nasslackierung und/oder Pulverbeschichtung in RAL- oder sonstigen
Farbtönen erfolgen.
3.7.2 Oberfläche Holz

3.7.2.1 Chemischer Holzschutz
Nach DIN EN 460 ist bei den Resistenzklassen 1, 2 und 3 gemäß DIN EN 350 kein vorbeugender chemischer
Holzschutz erforderlich. Für die Klassen 4 und 5 ist die Notwendigkeit eines chemischen Holzschutzes gefordert.
Auf einen vorbeugenden chemischen Holzschutz kann durch eine entsprechende Vereinbarung zwischen AG
und AN gemäß DIN 68800-3 Abschnitt 11.1 verzichtet werden.
Das für den vorbeugenden chemischen Holzschutz eingesetzte Mittel muss ein geeignetes, auf den
Verbindungszweck bezogenes gültiges Prüfzeugnis besitzen, entweder das RAL-Gütezeichen Holzschutz oder
eine DIBt-Zulassung.

3.7.2.2 Oberflächenbeschichtung von maßhaltigen Bauteilen aus Holz
Die Oberflächenbehandlung der Bauteile richtet sich nach der verwendeten Holzart, dem gewählten
Beschichtungssystem und der zu erwartenden Beanspruchung der Oberfläche.
Sind keine Trockenschichtdicken vorgegeben sind nach dem deutschen Regelwerk folgende Mindest-Trockenschichtdicken

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

erforderlich:
= 30 µm auf nicht zugänglichen Flächen (Glasfalz) und an grundierten Fenstern bzw. für alle Flächen unter Metallprofilen und Blechen, die konstruktionsbedingt nicht als wasserführende Ebene ausgeführt sind,
= 50 µm im Baukörperanschlussbereich,
= 80 µm bei lasierender Beschichtung,
= 100 µm bei deckender Beschichtung.
Auf allen anderen Flächen ist die volle Schichtdicke der Endbehandlung erforderlich. Die Eignung anderer Beschichtungssysteme und Schichtdicken, die auf die verringerte Klimabeanspruchung von Holz-Metall-Fenstern abgestimmt sind, ist nachzuweisen.
Die Schichtdicke ist auf Anforderung nachzuweisen.
Die Art der Beanspruchung, ob indirekte, normale direkte, extreme direkte Bewitterung, ist, soweit nicht anders beschrieben, durch den AN zu wählen. Dunkle Farboberflächen im Außenbereich sind stets auf die höchste Anforderung hin auszulegen.

3.8 Glas/Verglasung

3.8.1 Glasleisten
Bei versenkter Verstiftung hölzerner Glasleisten sind die Löcher mit einem geeigneten Material zu verschließen.
Bei Befestigung der Glashalteleisten von Kunststoff- und Alurahmensystemen ist bei vorgefertigten Dichtprofilen ein gleichmäßiger Anpressdruck über die gesamte Länge sicherzustellen. Glashalteleisten sind in den Ecken dicht zu stoßen und müssen austauschbar sein.
Außenliegende, der Witterung ausgesetzte Glashalteleisten sind dem AG rechtzeitig vor Ausführung anzugeben;
die Zustimmung des AG zur Lage der Glashalteleisten ist vom AN einzuholen.

3.8.2 Sonnenschutzglas
Sonnenschutzglas ist als "Weißglas" mit - gemessen an den Sonnenschutzeigenschaften größtmöglichem technischen Lichtwert einzusetzen.

3.8.3 Einscheibensicherheitsglas
Einscheibensicherheitsglas (ESG) ist, auch wenn in den Leistungspositionen nicht ausdrückklich so bezeichnet, stets mit Hitzetest (ESG-H) auszuführen.

3.8.4 absturzsichernde und splitterschützende Verglasung
Eine einbauort- und nutzungsspezifische Gefährdungsanalyse dazu, ob splitter- oder absturzsichernde Verglasungen erforderlich sind, obliegt dem AN als Teil seiner Werkstatt- und Montageplanung. Sind die entsprechenden Leistungen nicht Gegenstand der Beauftragung des AN, bietet dieser dem AG die
entsprechenden Mehraufwendungen unaufgefordert an.
Soweit Verglasungen absturzsichernde Funktionen zukommen, sind die Verglasungen vom AN im Rahmen seiner Werkstatt- und Montageplanung ebenso wie die Befestigungs- und Lasteinleitpunkte der Verglasungen in die Bauelemente

und/oder -konstruktion vom AN entsprechend prüffähig statisch zu bemessen.

3.8.5 Floatglas und Weißglas
Ist nachstehend Weißglas beschrieben, so verstehen sich hierunter Gläser mit einem geringeren Eisenoxidanteil als 200 ppm, Gläser mit höherem Eisenoxidanteil erfüllen nicht die Anforderungen an Weißglas. Alle übrigen zum Einsatz gelangenden Gläser (Floatglas und Produkte hieraus) dürfen keinen höheren Eisenoxidanteil als 500 ppm aufweisen; Verglasungen mit höherem Eisenoxidanteil sind unzulässig. Der AN belegt die Einhaltung dieser Anforderungen durch Glaschargenuntersucherungen im Rahmen der Eigenkontrolle IPC.

3.9 Einbau

3.9.1 Allgemeines
Bei der Planung von Anschlussausbildungen sind regionale Klimadaten zu berücksichtigen. Die Einbauebene der Fenster, Fenstertüren und Fensterelemente ist so zu wählen, bzw. so zu verändern, dass die mit der DIN 4108-2 vorgegebenen schimmelpilzkritische 13-°C-Isotherme innerhalb der Konstruktion verläuft. Zeitweise ausfallendes Tauwasser darf nicht in die Konstruktion eindringen und zu einer unzulässigen, dauerhaften Erhöhung der Materialfeuchte bzw. zu Schäden im Bereich der Anbindung an den Baukörper führen.
Nach dem Einbau der Fenster und äußeren Sohlbänke, Abdeckungen, Putzgesimse und nach Abschluss der Einputzarbeiten sind - soweit nach der Konstruktion erforderlich - die Anschlussfugen ringsum mit einem elastischen Dichtstoff abzudichten.

3.9.2 Befestigung
Die Verankerung der Fassade erfolgt im Rohbau mittels zugelassener Verankerungsmittel. Es dürfen nur Befestigungs-, Verankerungs- und Verbindungsmittel aus nichtrostendem Material verwendet werden. Anker sind aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1 - Verzeichnis der nicht rostenden Stähle - herzustellen.
Bei der Anordnung der notwendigen Verankerungen und Konsolen ist zwingend darauf zu achten, dass Dichtungsbahnen nicht durchdrungen werden dürfen. Die Verankerung am Bau muss die temperaturbedingte Verformung spannungsfrei aufnehmen können.
Die eingesetzten Dübel zur Befestigung müssen auf den Untergrund abgestimmt sein; ihre Spreizkräfte dürfen keine zu großen inneren Spannungen erzeugen. Bei nicht ausreichend festem Untergrund sind Injektionsanker zu verwenden. Das Einschlagen von Schrauben in Standarddübel ist nicht zulässig. Fehlbohrungen sind mindestens im Abstand entsprechend der Tiefe des Bohrloches bzw. des fünffachen Dübelaußendurchmessers zu korrigieren.
Anschweißplatten sind rechtzeitig vom AN zum bauseitigen Einbau in Stahlbetonbauteile zu liefern.
Die Befestigung muss mechanisch erfolgen; Schäume, Kleber

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

o. Ä. sind nicht zu verwenden.
Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen, geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

3.10 Anschlussfugen zum Baukörper
Es sind ausschließlich nur RAL-gütegesicherte Abdichtungs- und Fugenbaustoffe vorzusehen.
Der AN wird die Anschlüsse seiner Bauelemente an Mauerwerkslaibungen ausschließlich an glatten, vollflächigen Laibungen vornehmen. Findet der AN auf der Baustelle unebene, profilierte oder offene Grifftaschen oder Hohlkammern aufweisende Laibungen vor, weist der AN den AG hierauf rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der Fenstermontage hin und meldet Bedenken gegen die Ausführung an.
Sofern keine Angaben zum Material der Dämmstoffe angegeben sind, sind diese unter Beachtung der Beanspruchung und Anforderungen vom AN zu wählen.

4 Türen

4 Türen
Bekleidungen und Verleistungen sind in ihren Ecken mit Gehrungsschnitt zu stoßen. Sie müssen aus dem gleichen Material wie die Einbauelemente bestehen und die gleiche Oberflächenbehandlung aufweisen.
Stahlzargen und Zargen aus Holzwerkstoffen müssen Differenzen in Wanddicken von -5 bis +10 mm ausgleichen können.
Bei einer Demontage mit nachfolgender Erneuerung der Türen sind die Dübel in der Laibung zu belassen und bündig abzuschneiden. Ebenso sollen die Hülsen von Blendrahmenschrauben in der Wand verbleiben.
Falzdichtungen sind, wenn möglich, nach den Malerarbeiten einzubauen. Alle Dichtungen sind in Ecken auf Gehrung zu schneiden und zu verschweißen, das einfache Um-die-Ecke-Ziehen von Dichtungen ist nicht zulässig.

4.1 Zargen
Die Zargen sind so auszubilden, dass sie nach ihrem Einbau die Lehre für Innen- und Außenputz bzw. bei mehrschichtigen Außenwänden für Innenputz und Wetterschutzhaut (Verblender o. Ä.) bilden. Daher sind alle Zargen abschnittsweise in die Rohbaufassade einzumessen.
Wegen der Lehrfunktion sind die Zargen flucht-, lot- und maßgerecht einzubauen. Dabei sind die zulässigen Toleranzen - speziell die Winkeltoleranzen in horizontaler und vertikaler Richtung - auszugleichen.
Sind Umfassungszargen mit Mörtel zu füllen, ist die Tür bis zur Erhärtung geschlossen zu halten und gegen unbefugtes Öffnen zu sichern. Ein Einschäumen von Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderung ist nicht zulässig.
Zargen von ungefälzten Türen sind so maßhaltig zu setzen, dass die Fugenmaße zwischen Türblatt und Türzarge maximal 2 mm differieren. Der hierfür erforderliche erhöhte Aufwand ist vom AN zu berücksichtigen.

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Stahlzargen und Zargen aus Holzwerkstoffen müssen Wanddicken von -5 bis +10 mm ausgleichen können.
Der AN erkundet vor Erstellung seiner Türliste beim AG, ob Zargen zum Einbau in Sichtmauerwerks- oder Sichtbetonwände vorgesehen sind. Zargen für solche Einbausituationen sind generell als zweiteilige Zargen auszuführen.
Stahlblechzargen sind, soweit sie nicht in Wohnungsbauten innerhalb von Wohnungen zum Einbau vorgesehen sind, stets in einer Blechstärke von mindestens 2 mm auszuführen.

4.2 Unterer Abschluss
Der AN stellt durch Montage sicher, dass die Fuge unterhalb von Rauchschutztüren nicht größer als 3 mm bzw. gemäß Einbauanleitung des Türenherstellers ist. Sollte die bauliche Vorleistung hierfür nicht geeignet sein, so informiert der AN den AG rechtzeitig vor Ausführung hierüber.
Brandschutztüren dürfen nur nach Prüfungszeugnis (in der Regel nicht mehr als 2 cm) unterseitig gekürzt werden. Unterschnitte zur Nachströmung unter Brandschutztüren sind unzulässig.
Türen in Bereichen mit Warenverkehr dürfen nur maximal 4 mm Schwellenhöhe aufweisen. Hauseingangstüren sind generell mit unterer Anschlagschiene herzustellen, soweit kein Warentransport stattfindet.
Der untere Abschluss von Außentüren ist standardmäßig vom AN mit einer Kunststoff-Abdichtungsfolie mit mindestens 15 cm seitlichem Überstand vorzurüsten. Die Abdichtungsfolie ist vom AN am Untergrund vollflächig zu verkleben. Der untere Anschluss von Außentüren ist mit Aufständerung durch mindestens feuerverzinkte Stahlteile und hochwärmegedämmt auszuführen.
Behindertengerechte, ebenengleiche Ausgänge an Terrassen bedingen konstruktive bauseitige Maßnahmen wie etwa beheizte und an die Entwässerung angeschlossene Rinnen vor solchen Türanschlüssen. Soweit der AN die Gefahr von Wassereinbruch durch mangelnde Aufkantungshöhen an Türen vermuten kann, teilt er dies dem AG rechtzeitig vor Ausführung der Leistungen mit. Alle unteren Rahmenprofile von Fest- und Flügelrahmen müssen eine Höhe von mindestens 105 mm aufweisen.
Der AN prüft vor dem Einbau von Balkontüren und bodentiefen Fenstern von Balkonen mit allseitig umschlossener Brüstung, ob die Notüberläufe der Balkone tiefer liegen als die Schwellenhöhe seiner Türen und Fenster. Ist dies nicht gegeben, meldet der AN umgehend Bedenken gegen die Montagesituation beim AG an.
4.3 Feuerschutzabschlüsse und Rauchschutzabschlüsse
Rauch- und Brandschutztüren sind generell als geprüfte Einheit aus Türzarge, Türblatt und den für die Funktion erforderlichen Beschlägen als einheitliches System auszuführen.
Feuerschutztüren müssen selbstschließend sein. Als Betriebszustand gilt "ständig geschlossen", falls nicht beschrieben oder in den Planungsunterlagen ersichtlich.
Zu jeder Funktionstür sind rechtzeitig vor der Montage vom

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hersteller Einbau- und Wartungsanleitungen sowie Einbaurichtlinien aus dem Zulassungsbescheid an den AG zu übergeben. Erforderliche Abnahmen und Inbetriebnahmen sind als Leistung des AN rechtzeitig durchführen zu lassen und zu dokumentieren.

4.4 Schließung
Alle Rahmentüren sowie alle Mietbereichszugangstüren von Gewerbeeinheiten sind generell so vorzurüsten, dass ein nachträglicher Austausch der Schließbleche gegen elektrische Türöffner ohne weitere Nachrüstungs- und Umbaumaßnahmen unter Wahrung der Zulassung des Elements stattfinden kann. Die entsprechenden Kabel sind als Vorrüstung verdeckt einzulegen, Schließbleche sind in entsprechender Dimensionierung vorzusehen. Die Kabelführung ist für die spätere Nachrüstung von im Türfalz liegenden ("verdeckten") Kabelschaukeln vorzusehen. Soweit Türen zulassungsbedingt nicht ohne verdeckte Kabelschaukeln wie vorbeschrieben vorzurüsten sind, sind die im Falz liegenden Kabelschaukeln im Rahmen der Vorrüstung bereits einzubauen.

4.5 Panikverschluss-Türen in Flucht- und Rettungswegen
Soweit Türen in Flucht- und Rettungswegen an Ausgängen usw. liegen, sind Panikbeschläge an allen Türen in Flucht- und Rettungswegen mit Panikfunktion in Fluchtrichtung erforderlich, die ein jederzeitiges ungehindertes Öffnen dieser Türen sicherstellen.
Soweit bei zweiflügeligen Türen die erforderliche lichte Durchgangsbreite vom Gangflügel alleine nicht erlangt wird, sind Vollpanikbeschläge mit Schaltschloss in die Standflügel zu integrieren, die Betätigungsseiten sind hierbei fluchtrichtungsabhängig festzulegen und erforderlichenfalls beidseitige Betätigungen auf Standflügeln vorzusehen.
Alle Türen in Flucht- und Rettungswegen sind ausschließlich mit nach DIN EN 179 geprüften Türdrückern oder in Gebäuden mit großen Menschenansammlungen mit nach DIN EN 1125 geprüften Panikstangenbeschlägen auszurüsten. Die in diesen Normen geforderten geringen Betätigungskräfte werden vom Türhersteller in der Kombinationsprüfung von Tür und Beschlag mit Prüfnachweisen belegt.
Sofern Türen in Flucht- und Rettungswegen aus Gründen des Diebstahlschutzes geschlossen gehalten werden sollen, kann dies nur über Fluchttürterminals gewährleistet werden, die den Türverschluss bei Auslösung der Brandmeldeanlage aufheben. Alternativ hierzu können Fluchttürwächter eingesetzt werden, die akustischen Alarm bei unberechtigter Türöffnung geben.
Der AN prüft bei der Erstellung seiner Werkstatt- und Montageplanung die Einhaltung des Vorbeschriebenen und macht den AG auf diesbezügliche Widersprüche in seiner Planung oder den Vergabeunterlagen aufmerksam.

4.6 Türschließer

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Soweit nicht anders beschrieben, ist die Oberfläche von Türschließern in Alusilber zu berücksichtigen. Soweit nicht abweichend beschrieben, werden Türschließer auf der Innenseite von Fassaden bzw. raumseitig und nicht flurseitig (nicht außenseitig, also in Über-Kopf-Montage) montiert.
Obentürschließer sind standardmäßig mindestens als Gleitschienentürschließer (GLS) anstelle von Scherenschließern auszuführen. Bei Holzrahmentüren sind vollintegrierte Türschließer als Mindeststandard festgelegt.
Schließkraft und -geschwindigkeit sind örtlich vom AN unmittelbar vor der Abnahme einzustellen. Eine Nachbegehung ca. 3 Monate nach Inbetriebnahme zum Nachstellen aller Türschließer gehört zum Leistungsumfang des AN.
Türschließer sollen stets in einer Ausführung für besonders geringe Bedienkräfte im freiem Türöffnungswinkel vorgesehen werden.
Soweit Türschließer an Türen ohne Brand- und Rauchschutzfunktonen zum Einbau gelangen, erhalten sie eine Rastfeststellung. Türschließer an Brand- und Rauchschutztüren dürfen hingegen keine Rastfeststellung ohne Einbau einer zusätzlichen Feststellanlage (FSA) erhalten. Fordert der AG Rastfeststeller an Brand- und Rauchschutztüren ohne FSA, meldet der AN hiergegen Bedenken an.
Sämtliche Befestigungsmittel sind aus nichtrostendem Material und ausreichend in den Türblättern bzw. Türrahmen verankert. Gegebenenfalls sind entsprechende Verstärkungen vorzusehen, die ein Ausreißen des Schließmechanismus verhindern.
Bauaufsichtlich erforderliche Türschließer an Türen, deren Betätigung für die Nutzer einen außergewöhnlich hohen Kraftaufwand erfordert (Bettlägerige, Senioren, kleinere Kinder), sollen Freilaufvorrichtungen erhalten, die auf eine Brandmeldeanlage aufzuschalten sind und die sicherstellen, dass sich die Türschließer so lange im Freilauf befinden, bis die Brandmeldeanlage Alarm auslöst. Der AN weist den AG auf das Erfordernis solcher Freilauftürschließer im Rahmen seiner Werkstatt- und Montageplanung hin.

4.7 Feststellanlagen und Freilauftürschließer
Überall dort, wo mit betriebsbedingter Offenhaltung von Türen und Toren in Flucht- und Rettungswegen zu rechnen ist, muss eine Türfeststellanlage (FSA) eingebaut werden. Bei allen flurquerenden Türen, die keinen Nutzungseinheitenabschluss darstellen, ist davon auszugehen, dass diese mit einer FSA auszustatten sind. Der AN weist den AG auf das Erfordernis einer Feststellanlage im Rahmen seiner Werkstatt- und Montageplanung hin. Alle FSA erhalten einen separaten Wandtaster zur Auslösung der FSA mit Beschriftung "Tür schließen".
Die Offenhaltung bei Drehflügeltüren erfolgt in der Regel als teilintegrierte Anlage im Obentürschließer mit im Sturz integriertem Rauchmelder, soweit nicht ausdrücklich mit Haftmagneten beschrieben. Offenhaltungswinkel mindestens 117 °.
Feststellanlagen sind standardmäßig als in

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Gleitschienentürschließer integrierte Feststellanlagen einschließlich
Rauchmeldezentrale auszuführen. Die Höhe des auf den Rahmen aufbauenden Bauteils soll nicht mehr als 35 mm betragen.
Alle Rauchmeldezentralen weisen die Möglichkeit zum Anschluss mindestens zwei externer Deckenrauchmelder sowie einen potenzialfreien Kontakt zur Aufschaltung eines (bauseitigen) Buskopplers der Brandmeldeanlage zur zentralen Auslösung der Türschließfunktion auf.
In Bereichen mit hoher mechanischer Beanspruchung (bspw. Schulen, Baumärkten, Produktionen) sind ausschließlich Wandhaftmagnete vorzusehen. Der AN weist den AG mit Erstellung der Türliste auf das Erfordernis von Wandverstärkungen zur Aufnahme der Haftmagnete hin.
Beschriftete Auslösetaster für die Haftmagnete sind beidseits der Türelemente anzuordnen.
Soweit nicht an anderer Stelle anderslautend beschrieben, sollen folgende Schnittstellen bei der Ausführung von FSA gelten:
- Lieferung + Einbau Türschließer AN,
- Lieferung + Einbau Rauchmeldezentrale AN,
- Lieferung + Einbau FSA AN,
- Lieferung + Einbau Deckenmelder AN,
- Zuführung 230 V bis zur Tür AG (Elektrogewerk),
- Zuführung Buskabel bis zur FSA AG (Elektrogewerk),
- Zuleitung unter Putz für Deckenmelder AG,
- Zuleitung auf Putz für Deckenmelder AN,
- Zuleitung unter Putz für Taster, Taster AG (Elektrogewerk),
- BMA-Buskoppler zur Aufschaltung AG,
- Prüfbuch, Prüfbescheinigung, Inbetriebnahme AN.

17.12.2022 - Seite 1899 von 3736DEMO
Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG
Stolberger Straße 84 | 50933 Köln
Telefon 06123 9238-258 | Telefax 06123 9238-244
rudolf-mueller@vuservice.de | www.rudolf-mueller.de
Leistungsverzeichnis DREIPLUS ZTV-/LV-Texte
1 DREIPLUS ZTV-/LV-TexteLV
026 Gewerk Fenster, Außentüren
ZTV Fenster, Außentüren

4.8 Kraftbetätigte Türen
Angetriebene, d. h. kraftbetätigte Türen sind generell an behindertengerechten Gebäudezugängen und allen Türen, die regelmäßig von Personen mit Warenverkehr begangen werden, vorzusehen.
Es sind ausschließlich flachbauende Antriebe, H = 70 mm, mit integrierter Sensorleiste vorzusehen, alle Rahmenprofile sind hierauf abzustimmen. Alle kraftbetätigten Türen erhalten zusätzlich zum Sensorleistenantrieb beschriftete Unterputz-Betätigungstaster.
Soweit nicht an anderer Stelle anderslautend beschrieben, sollen folgende Schnittstellen bei der Ausführung kraftbetätigter Türen gelten:
- Lieferung + Einbau Türantrieb AN
- Lieferung + Einbau Türöffner 2-flg. Türen AN
- Lieferung + Einbau Bedienterminal AN

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

- Lieferung + Einbau Sensorleiste (n) AN
- Zuführung 230 V bis zur Tür AG (Elektrogewerk)
- Unter-Putz-Taster und Kabelzuführung AG (Elektrogewerk)
- Prüfbuch, Prüfbescheinigung, Inbetriebnahme AN

4.9 Beschläge, allgemein Soweit nicht anders beschrieben, sind die Beschläge standardmäßig für alle Türen mit Rundrosetten für Drücker und Schloss anstelle von Lang- oder Kurzschildern zu versehen.
Sämtliche Bänder sind in der gleichen Farbe wie Türelemente zu verbauen. Außenliegende Bänder sind nach Montageende mit Sicherung gegen Abschrauben und Herausschlagen der Bandstifte zu versehen.
Eloxiertes Leichtmetall oder polierte Beschläge sind während der Bauzeit gegen Beschädigung und Verunreinigung mit entsprechenden Folien oder Klebestreifen zu schützen. Diese sind später wieder restlos zu entfernen.
Malerarbeiten dürfen durch die Beschlagarbeiten nicht erschwert werden. Der AN soll - soweit technisch möglich - erst nach Abschluss der Malerarbeiten seine Beschläge anbauen.
Alle eingebauten Werkstücke sind einwandfrei gangbar zu machen, Schlösser, Getriebe, Schließfallen, Riegel, Bänder und alle beweglichen Teile sind zu reinigen und - soweit zulässig - zu ölen.
Die Länge von Schließzylindern ist so zu wählen, dass die Zylinder annähernd bündig zu Schildern oder Rosetten stehen.
Werden für Schalldämmzwecke Bodendichtungen an Türen gefordert, so sind diese seitenweise unterschiedlich einstellbar auszuführen. Das Nachstellen muss ohne Aushängen der Türen möglich sein. Die Art des Fußbodenbelages ist zu erfragen. Beschläge für Hauseingangstüren sind gegen Aushebeln gesichert zu gestalten, Hauseingangstüren von Mehrfamilienhäusern sollen Panikschlösser erhalten.
Bei Balkontüren sind grundsätzlich ein Schnäpper mit Zuziehgriff und eine Aluminium-Sattelschiene als Trittschutz auszuführen.
Für Kippflügel müssen zusätzlich zum Oberlichtbeschlag Fangscheren vorgesehen werden, welche die Kippbewegung des Flügels nach dem Aushängen der Öffnungsschere begrenzen (Fangstellung) und Durchschlagen verhindern.

Stulpflügel sind mit verdeckt liegender Handhebelbedienung auszustatten. Kantenriegelverschlüsse sind nicht zugelassen.
Bei Parallel-Schiebe-Kipptüren ist eine Aussperrsicherung vorzusehen.
Oliven und Rosetten sind standardmäßig mit Edelstahloberfläche auszuführen. Farbbeschichtete Oberflächen sind unzulässig.
Beschläge für Fernbedienung, z. B. Kurbeltriebe, sind nicht höher als 1,40 m über dem Fußboden anzubringen.
Das gilt sinngemäß auch für aushängbare mechanische Fernbedienungen.
Beschläge von Dreh-Kipp-Fenstern in Nutzungsbereichen von

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Kindern oder verwirrten Personen sind vom AN generell als Kipp-vor-Dreh-Beschläge mit abschließbaren Oliven auszuführen. Für alle abschließbaren Oliven innerhalb einer Nutzungseinheit sind gleichschließende Schlösser auszuführen.
Beschläge von Drehkippfenstern sind prinzipiell mit Fehlbedienungssperre auszuführen.
Beschläge benachbart angeordneter Elemente (bspw. Außentür und nebenliegendes Fenster) sollen auf gleicher Höhe über OKF eingebaut werden.

4.10 Beschläge von Außentüren
Alle Außentüren mit Ausnahme von Balkontüren sind mit mindestens folgenden Beschlägen auszuführen:

Zugangs- oder Hauseingangstüren
Bänder: 3-tlg., mindestens 3 Bänder, pulverbeschichtet im Profilfarbton, mit Abschraubsicherung bei außenliegenden Bändern
Drücker: Drücker nach EN 179 in Edelstahl, kugelgelagert, mit eigener Rückstellfeder Stange: Edelstahlgriffstange außenseitig über ges. Türhöhe, d = > 42 mm
Rosetten: außenseitig als Sicherheitsrosette mit Anbohrschutz
Schloss: Panikschloss zur Öffnung von der Innenseite als Fallenriegelschloss
Obentürschließer: OTS als Gleitschienenschließer, silberfarbig, raumseitig, mit Anschlagbegrenzer und Rastfeststellung
Schließblech: als E-Öffner
Verglasung: VSG aus 2-mal SPG beidseitig als ISO-Scheiben, erforderliche Kennzeichnung nach DGUV-Vorgabe durch Folierung

Notausgangstüren
Bänder: 3-tlg., mindestens 3 Bänder, pulverbeschichtet im Profilfarbton, mit
Abschraubsicherung bei außenliegenden Bändern
Drücker: Drücker nach EN 179 in Edelstahl, kugelgelagert, mit eigener Rückstellfeder,
außenseitig Knauf als Rohrrahmenbeschlag
Rosetten: außenseitig als Sicherheitsrosette mit Anbohrschutz
Schloss: Panikschloss zur Öffnung von der Innenseite als Fallenriegelschloss
Überwachung: Magnetkontakt für Verschlussüberwachung
Obentürschließer: OTS als Gleitschienenschließer, silberfarbig, raumseitig, mit Anschlagbegrenzer ohne Rastfeststellung
Schließblech: als Sicherheitsschließblech zur Vorrüstung für Türöffner
Verglasung: VSG aus 2-mal SPG beidseitig als ISO-Scheiben; erforderliche Kennzeichnung nach DGUV-Vorgabe durch Folierung

4.11 Außenfensterbänke
Für Außenfensterbänke ist in den Fensterprofilen stets ein Fensterbankfalz vorzusehen.
Fensterbleche aus Titanzink oder Kupfer erhalten seitliche Aufkantungen mit verlöteten hinteren Ecken sowie vordere Abkantungen mit Rückkantungen. Fensterbleche aus

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Aluminium sind mit seitlicher und hinterer Aufkantung sowie verschweißten Ecken auszuführen, gesteckte Endkappen sind nur zulässig, wenn ausdrücklich im Leistungstext beschrieben.

Alle Fensterbänke sind mit unterseitiger Anti-Dröhn-Beschichtung auszuführen. Soweit Fensterbänke rückseitig verschraubt sind und ihr Unterschnitt seitlich eingeputzt ist, ist eine unterseitige Befestigung mit Bitumenkleber zulässig.
Fensterbleche dürfen nicht unmittelbar auf Mauerwerk aufgesetzt werden, sie müssen eine unterseitige Wärmedämmung in gesamter Laibungstiefe erhalten. Soweit die Wärmedämmung nicht wie vorgegeben ausführbar ist, teilt der AN dies dem AG rechtzeitig vor Ausführung mit.
Fensterbleche bis 1,90 m Länge sind stets ungeteilt auszuführen. Die Teilung breiterer Fensterbänke muss unter Bezugnahme auf die Rahmenteilung der Fensterelemente erfolgen und geschieht nicht unter dem Aspekt der Verschnittoptimierung des AN. Alle Fensterbleche sind mit zwängungsfreier Dehnungsmöglichkeit an den Stirnseiten zu montieren.
Werden Fensterbleche montiert, solange Fassadenputz- und Anstricharbeiten noch nicht abgeschlossen sind, so sind sie vom AN unmittelbar nach der Montage mit einer Flüssiglatexbeschichtung als Oberflächenschutz zu versehen, soweit sie nicht durch Kunststofffolien vollflächig geschützt sind.

*** Ausführungsbeschreibung 4

Alu-Fenster und -Türen

Ausführungsbeschreibung Alufenster

Alle nachstehend genannten Aluminiumfensterelemente; auch Aluminiumfenstertüren und Aluminium-Hauseingangstüren, sind entsprechend der nachgenannten Spezifikation anzubieten.
Es gelten die Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 1, gem. den bauphysikalischen Gutachten.

Technische Anforderungen Aluminiumfenster
Bauwerk/Lage des Gebäudes
Höhe über N. N.: ca. 16,65 m über N. N.
Höhe über Gelände: max. 13 m über Gelände

Bauwerksanschlüsse und Einbau
Anschlussfugen : gem. RAL-Einbaurichtlinie
Vorleistung Rohbau: Stb.-Wände
Fassadenbekleidung: Hinterlüftete Alublech Fassade mit Sonnenschutz

Rahmen
Material: Thermisch getrenntes Mehrkammerprofil
Oberfläche: gleichfarbig innen - außen pulverbeschichtet
Farbton: weiß oder leicht getönte RAL-Farbe nach

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Beschichtungsmaterialhersteller-Farbkarte
Flügellage: zurückversetzte, nicht rahmenbündige Flügel
Dichtungen: 2 Dichtungsebenen, Farbton schwarz
Konstruktion:Elemente mit unterem Anschluss, Rahmenaufdopplung in Ringbalken-Aufbauhöhe vollflächig am Untergrund (Triotherm) verschraubt/verdübelt
Verglasung: 3-Scheibenisolierglas als Wärmeschutzverglasung, klar
Schlagregenbeanspruchungsgruppe: mind. 4
Beschläge
Montage/Lage: verdeckt montiert, Einhandbedienung mit Fehlbedienungssperre,
Zuschlagsicherung bei Kippfunktion
Griffe & Drücker: Edelstahl, gebürstet
für Fenster: Öffnungsbegrenzer für Drehfunktion

Bedienbarkeit von Türen:
Klasse 3 (Standard für Barrierefreiheit): Maximalkraft ≤ 25 N, maximales Moment ≤ 2,5 Nm. Empfohlen nach PfB Rosenheim für inklusive Schulen und öffentliche Einrichtungen

sowie

Klasse 4: Maximalkraft ≤ 10 N, maximales Moment ≤ 1 Nm. Ideal für barrierefreie Bereiche, in denen Kinder, Rollstuhlfahrer oder gebrechliche Personen die Türen völlig eigenständig öffnen müssen.

1. Regieleistungen

1.1. Vorbereitende Arbeiten

STLB-Bau: 04/2024 099

Die vom AN zu erstellenden Unterlagen, für Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden, mit CAD-Programm, als Montagepläne und -unterlagen, Inhalt der Zeichnung: Art der Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile, werden nach abgestimmten Terminplänen dem AG zur Genehmigung 2-fach zur Verfügung gestellt, als Papierzeichnung/Plotterausdruck, Ausdruck farbig, auf DIN A 4, Format gefaltet.

1.1.10. technische Bearbeitung, Montageplanung

Technische Bearbeitung (Werk- und Montageplanung) für den gesamten Umfang und Ausführung der beschriebenen PRK.

Leistungsbestandteile
- Prüffähige statische Berechnung, Windsogberechnung, Nachweise für Unterkonstruktion, Verankerung und Bekleidung
- Aufmaß vor Ort, auch in Bezug auf die umlaufenden

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Geschosshöhen - Ausführungs-, Verlege- und Montageplanung, einschl. Ansichten, Details sowie der Darstellung von konstruktiven Lösungen, Bauteilanschlüssen, Einbaufolge - Stücklisten, Fugenplanung/-raster für die Bereiche: - Anbau Studios (Aufstockung, 2.OG) - T2 Treppenhaus (Neubau als Anbau EG - 2.OG) - VB Sanitär-Lehrer (Aufstockung 2.OG) - Anbau Sanitärtrakt (Neubau EG - 1.OG) - Gegebenenfalls Zustimmung im Einzelfall - Bauphysikalischer Nachweis (Wärmeschutz) - Eignungsnachweis des Bekleidungsmaterials für die Verwendung als Fassadenverkleidung für eine vorgehängte hinterlüftete Fassade gem. DIN 18516-1 Die Zeichnungen sind rechtzeitig in 3-facher Ausführung dem AG zur Genehmigung vorzulegen. Das erforderliche Aufmaß erfolgt von bauseitigem Gerüst.			
		1,000 psch		.....
Summe 1.1.	**Vorbereitende Arbeiten**			**.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.2. Wartung

HINWEIS - Wartungspositionen sind für alle brandschutzrelevanten Bauteile auszuschreiben.
Hierzu zählen u. a.
- Feuerschutz-/Brandschutztüren in Flucht- und Rettungswegen
- Rauch- und Wärmeabzug
- Nachströmöffnungen
- elektrisch gesteuerter außenliegender Sonnenschutz vor Flucht- und Rettungswegtüren in der Fassade
- sonstige Bauteile mit Steuerung durch die Brandmeldezentrale (BMZ)

1.2.10. Wartung elektr. gesteuerte Türtechnik

Prüfung und Wartung durch vom Hersteller der Beschläge anerkanntes Sachkundigen von Antrieben, Feststellanlagen, Freilauftürschließern an Türen einschl. aller Anbauteile und Funktionsbestandteile nach GUV/ASR/BGV sowie Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen von Sonderbauten (PrüfVO)
Leistungsumfang AG
- Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen

Leistungsumfang AN
- Erstanfahrt zu Prüfungsterminen
- nochmalige Anfahrt bei nicht anwesenden Mietern für 10 % der Mieteinhieten
- Funktionsprüfung in vom Hersteller/ öff. Vorschriften vorgegebenen Umfang
- Meldung sämtlicher festgestellter Mängel an AG
- Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung
- Angebotsverfolgung

Zweck: Gewährleistungserhalt
Erfüllung öff. Vorschriften
Wartungszyklus: 1-mal jährlich
Abrechnung: je St Tür pro Jahr

1,000 St ....

1.2.20. Wartung manuelle Türtechnik

Prüfung und Wartung durch vom Hersteller der Beschläge anerkannten Sachkundigen für manuelle Türschließer.

Leistungsumfang AG
- Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen

Leistungsumfang AN
- Erstanfahrt zu Prüfungsterminen
- nochmalige Anfahrt bei nicht anwesenden Mietern für 10 % der Mieteinhieten
- Funktionsprüfung
- Einstellen, Justieren und Einhängen von Schließern

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Meldung sämtlicher festgestellter Mängel an AG - Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung - Angebotsverfolgung Zweck: Gewährleistungserhalt Erfüllung öff. Vorschriften Wartungszyklus: 1-mal jährlich Abrechnung: je St Tür pro Jahr			
		1,000 St	.....	.....
1.2.30.	**Wartung manuelle Fenstertechnik** Prüfung und Wartung von Fenster-, Fenstertür- und Außentürbeschlägen und Bodensenkdichtungen Leistungsumfang AG - Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen Leistungsumfang AN - Erstanfahrt zu Prüfungsterminen - Funktionsprüfung - Reinigung bei funktionsbeeinträchtigender Verschmutzung - Ölen, Schmieren, Einstellen, Justieren und Einhängen deaktivierter Fensterbeschläge - Meldung sämtlich festgestellter Mängel an AG - Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung - Angebotsverfolgung Zweck: Gewährleistungserhalt Wartungszyklus: 1-mal jährlich Abrechnung: pauschal für alle Fenster-, Fenstertür- und Türen des Hauptauftrags psch			
		1,000 psch		.....
1.2.40.	**Wartung dauerelastische Anschlussfugen** Prüfung und Wartung (ggf. Erneuerung) aller vom AN im Rahmen dieses Gewerks eingebauten dauerelastischen Verfugungen einschl. Wartungsdokumentation zum Erhalt der Gewährleistung. Leistungsumfang AG - Terminvereinbarung bei genutzten Mietflächen Leistungsumfang AN - Sichtprüfung aller im Rahmen des Hauptauftrags eingebauten dauerelastischen Verfugungen - Fugenaustausch bis 3 % der Gesamt-Fugenlängen - Erstanfahrt zu Wartungsterminen Wartungszyklus: 1-mal jährlich Abrechnung: Pauschale für alle Fugen psch			
		1,000 psch		.....
	Summe 1.2. **Wartung**			**.....**
	Summe 1. **Regieleistungen**			**.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2. Fenster und Außentüren

2.1. Aufsatzkonstruktion Fenster

STUDIOS - Holz-Alu-Fenster und -Türen

Kombination Drehkippfenster, Festfeld und Drehkippfenster mit pfostenprofil (bei der Festverglasung ist die Ausführung mit Asymmetrischen Phosten nur einseitig möglich)

Alle nachstehend genannten Holz-Aluminiumfensterelemente; auch -fenstertüren und -Hauseingangstüren, sind entsprechend der nachgenannten Spezifikation anzubieten.
Es gelten die Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 1 und Anlage 2, gem. den bauphysikalischen Gutachten.
Technische Anforderungen Holz-Aluminiumfenster

Bauwerk/Lage des Gebäudes
Höhe über N. N.: ca. 16,65 m über N. N.
Höhe über Gelände: max. 13 m über Gelände

Bauwerksanschlüsse und Einbau
Anschlussfugen: gem. RAL-Einbaurichtlinie
Vorleistung Rohbau: Stb.-Wände
Fassadenbekleidung: gedämmte hinterlüftete Fassade, mit Alublech

Material Rahmen: astfreies einheimisches Nadelholz Kiefer, mind. 3-fach verleimt, frei von Harzgallen und Minizinken in den Decklagen
Material Deckschale: Aluminium, deckend farbig pulverbeschichtet
Oberfläche Holzrahmen: weiß oder leicht getönte RAL-Farbe nach Absprache mit AG
Flügellage: zurückversetzte, nicht rahmenbündige Flügel
Dichtungen: 2 Dichtungsebenen, Farbton schwarz
Konstruktion: Bodentiefe Elemente mit unterem Anschluss als Abdichtungslappen, Rahmenaufdopplung in FB-Aufbauhöhe vollflächig am Untergrund verklebt
Schwellenausbildung: OK Schwelle= OK Ringbalken

Scheibe
Verglasung: 3-Scheibenisolierglas als Wärmeschutzverglasung, klar
g-Wert Scheibe: 0,9
Einbruchschutz: RC 3 gem. DIN EN 1627 Bauphysik
Uw-Wert: mittlerer U-Wert 1,10 W/m2*K
Schallschutz: 47 dB gem. Schallschutzgutachten:
Schlagregenbeanspruchungsgruppe: 3

Beschläge
Montage/Lage: verdeckt montiert, Einhandbedienung mit

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Fehlbedienungssperre,
Zuschlagsicherung bei Kippfunktion
Griffe & Drücker: Edelstahl, gebürstet

für Fenster: Öffnungsbegrenzer für Drehfunktion

2.1.10. **Alu-Fenster, 11tlg, 805x171 cm, Uw=1,24**

Aluminiumfenster Aufsatzkonstruktion entsprechend
allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage
nach RAL-Einbaurichtlinien einschl. Vorwandmontage

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen

U-Wert Rahmen:	< 1,3 W/m2*K
U-Wert Scheibe:	< 1,1 W/m2*K
g-Wert Scheibe:	ca. 64 %
Uw-Wert:	< 1,24 W/m2*K (nach ISO 10077-1)

Konstruktion

Beschlag:	4-mal DK, 18-mal Festfeld Teilung: 11-tlg. 1 mal waagerecht geteilt
Größe:	805x171 cm
Rahmenmaterial:	Aluminium
Bautiefe:	mind. 84 mm
Deckschale:	Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie:	zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen:	1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung

Untergrund Befestigung Fenster: Triotherm oder vergleichbar, feste Dämmung mit Montageeigenschaften
Montageebene Fenster: Vorwandmontage
nach Beschreibung und Zeichnung

Einbauort: Studio A und Studio B

2,000 St ....

2.1.20. **Alu-Fenster, 3tlg, 278x171 cm, Uw=1,24**

Aluminiumfenster Aufsatzkonstruktion entsprechend
allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage
nach RAL-Einbaurichtlinien einschl. Vorwandmontage

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen

U-Wert Rahmen:	< 1,3 W/m2*K
U-Wert Scheibe:	< 1,1 W/m2*K
g-Wert Scheibe:	ca. 64 %
Uw-Wert:	< 1,24 W/m2*K (nach ISO 10077-1)

Beschlag:	2-mal DK, 6-mal Festfeld Teilung: 3-tlg., je 1 mal senkrecht, 1 mal waagerecht
Größe:	278x171 cm
Rahmenmaterial:	Aluminium
Bautiefe:	mind. 84 mm
Deckschale:	Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie:	zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen:	1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung

Untergrund Befestigung Fenster:	Triotherm oder vergleichbar, feste Dämmung mit Montageeigenschaften
Montageebene Fenster:	Vorwandmontage

nach Beschreibung und Zeichnung

Einbauort:	Studio A

1,000 St ....

2.1.30. **Alu-Fenster, 8tlg, 585x171 cm, Uw=1,24**

Aluminiumfenster Aufsatzkonstruktion entsprechend
allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage
nach RAL-Einbaurichtlinien einschl. Vorwandmontage

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen

U-Wert Rahmen:	< 1,3 W/m2*K
U-Wert Scheibe:	< 1,1 W/m2*K
g-Wert Scheibe:	ca. 64 %
Uw-Wert:	< 1,24 W/m2*K (nach ISO 10077-1)

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: **220067** **Schule Loitz Förderzentrum**
LV: **13.2-2** **Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Beschlag: 4-mal DK, 12-mal Festfeld Teilung: 16-tlg., 2 mal senkrecht, 2 mal waagerecht Größe: 585x171 cm Rahmenmaterial: Aluminium Bautiefe: mind. 84 mm Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung Untergrund Befestigung Fenster: Triotherm oder vergleichbar, feste Dämmung mit Montageeigenschaften Montageebene Fenster: Vorwandmontage nach Beschreibung und Zeichnung Einbauort: Studio B	1,000 St	.....	.....
	DIN276_18: 337 Elementierte Außenwandkonstruktionen DIN276-1_08: 337 Elementierte Außenwände			
2.1.40.	**Außenecke Winkel 90 Grad Pfosten-Riegel-Fenster abgewinkelt 2Pfosten UK Stahl verz T 70 mm B 60 mm** Außenecke, Winkel 90 Grad, für Pfosten-Riegel-Fenster DIN EN 13830, abgewinkelt, mit 2 Pfosten, aus verzinktem Stah/Aluminium passend zur Aufsatzkonstruktion, als Hohlprofil, Liefern und montieren: Einbautiefe mind. 84 mm Ansichtsbreite 60 mm, rechtwinklig, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung. Tiefe 70 mm, 2 St. á 2 m, Länge insgesamt : 4 m	4,000 m	.....	.....
Summe 2.1.	**Aufsatzkonstruktion Fenster**			**.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2. Alu-Fenster Sanitärbereiche

Sanitärtrakt EG Brüstungshöhe OK FFB 1,10m
Sanitärtrakt 1.OG Brüstungshöhe OK FFB 1,20m

2.2.10. Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 190x138,5cm

Alu-Fenster, festverglast, bxh 190x138,5cm, Uw=1,1
hochwärmedämmend,
entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I,
Anlage 2.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.
Farbe in Absprache mit AG

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer
- Innen

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: < 1,1 W/m2*K (nach ISO 10077-1)
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen

Konstruktion
Teilung: festverglast
Größe: 190x138,5 cm
Bautiefe: mind. 96 mm
Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Einbauort: Sanitärtrakt EG, R 1.36

2,000 St ....

Sanitärtrakt EG Brüstungshöhe OK FFB 1,10m
Sanitärtrakt 1.OG Brüstungshöhe OK FFB 1,20m

2.2.20. Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 218x138,5cm

Alu-Fenster, festverglast, bxh 218x138,5cm, Uw=1,1
hochwärmedämmend,
entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I,
Anlage 2.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.
Farbe in Absprache mit AG

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer
- Innen

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: < 1,1 W/m2*K (nach ISO 10077-1)
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen

Konstruktion
Teilung: festverglast
Größe: 218x138,5 cm
Bautiefe: mind. 96 mm
Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Einbauort: Sanitärtrakt EG, R 1.36

2,000 St ....

2.2.30. **Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 110x138,5cm**

Holz/Alu-Fenster, 1-flg.t, bxh 110x138,5cm, Uw=1,1
Holzfenster mit äußerer Alu-Deckschale hochwärmedämmend,
entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I,
Anlage 2.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.
Farbe in Absprache mit AG

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: < 1,1 W/m2*K (nach ISO 10077-1)
Wandaufbau im ANschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Konstruktion
Teilung: Drehkipp mit Öffnungsbegrenzer, Anschlagsdämpfer
Größe: 110x138,5 cm
Rahmenmaterial: Holz, Kiefer, deckend lackiert
Bautiefe: mind. 96 mm
Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Einbauort: Sanitärtrakt EG+1.OG, R 1.38, R 1.38a, R 1.39, R 1.39a, R 2.22, R 2.23, R 2.24, R 2.21

10,000 St ....

2.2.40. Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 60x138,5cm

Holz/Alu-Fenster, 1flg, 60x138,5cm, Uw=0,85
Holzfenster mit äußerer Alu-Deckschale hochwärmedämmend, entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2.

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: < 1,1 W/m2*K (nach ISO 10077-1)
Wandaufbau im ANschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen

Konstruktion
Teilung: Drehkipp mit Öffnungsbegrenzer, Anschlagsdämpfer
Größe: 60x138,5 cm
Rahmenmaterial: Holz, Kiefer, deckend lackiert
Bautiefe: mind. 96 mm
Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Einbauort: Sanitärtrakt EG+1.OG, R 1.38a, R 1.39a, R 2.22, R 2.23

12,000 St ....

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.50. **Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 146x138,5cm**

Holz/Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 146x138,5cm
Holz/Alu-Fenster, 1-flg.t, bxh 110x140cm, Uw=1,1
Holzfenster mit äußerer Alu-Deckschale hochwärmedämmend, entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.
Farbe in Absprache mit AG

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen

U-Wert Rahmen:	< 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe:	< 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe:	ca. 53 %
Uw-Wert:	< 1,1 W/m2*K (nach ISO 10077-1)

Wandaufbau im ANschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen

Konstruktion

Teilung:	Drehkipp mit Öffnungsbegrenzer, Anschlagsdämpfer
Größe:	146x138,5 cm
Rahmenmaterial:	Holz, Kiefer, deckend lackiert
Bautiefe:	mind. 96 mm
Deckschale:	Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie:	zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen:	1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Einbauort:	Sanitärtrakt EG+1.OG, R 2.20B

2,000 St ....

VB 2.OG Sani-Lehrer

2.2.60. **Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 115x138,5cm**

Holz/Alu-Fenster, 1-flg., bxh 115x138,5cm, Uw=1,1
Holzfenster mit äußerer Alu-Deckschale hochwärmedämmend, entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.
Farbe in Absprache mit AG

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: < 1,1 W/m2*K (nach ISO 10077-1)
Wandaufbau im ANschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen

Konstruktion
Teilung: Drehkipp mit Öffnungsbegrenzer, Anschlagsdämpfer
Größe: 120x138,5 cm
Rahmenmaterial: Holz, Kiefer, deckend lackiert
Bautiefe: mind. 96 mm
Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Einbauort: Sanitärtrakt EG+1.OG, R 3.23, R 3.24

2,000 St ....

Summe 2.2. Alu-Fenster Sanitärbereiche .....

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.3. Alu-Fenster T2

Alle nachstehend genannten Aluminiumfensterelemente; auch Aluminiumfenstertüren und Aluminium-Hauseingangstüren, sind entsprechend der nachgenannten Spezifikation anzubieten.
Es gelten die Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 1, gem. den bauphysikalischen
Gutachten.
Technische Anforderungen Aluminiumenster
Bauwerk/Lage des Gebäudes
Höhe über N. N.: ca. 12,36 m über N. N.
Höhe über Gelände: max. 8,80-12,20 m über Gelände
Bauwerksanschlüsse und Einbau
Anschlussfugen : gem. RAL-Einbaurichtlinie
Vorleistung Rohbau: Stb.-Stützen und KS-Wände
Fassadenbekleidung: VHF
Rahmen
Material: Thermisch getrenntes Mehrkammerprofil
Oberfläche: gleichfarbig innen - außen pulverbeschichtet
Farbton: weiß oder leicht getönte RAL-Farbe nach Beschichtungsmaterialhersteller-Farbkarte

Flügellage: zurückversetzte, nicht rahmenbündige Flügel
Dichtungen: 2 Dichtungsebenen, Farbton schwarz
Konstruktion: Elemente mit unterem Anschluss als Abdichtungslappen,
Rahmenaufdopplung in FB-Aufbauhöhe vollflächig am Untergrund verklebt
Verglasung: 2-Scheibenisolierglas als Wärmeschutzverglasung, klar
Schallschutz: 47 dB gem. Schallschutzgutachten:
Schlagregenbeanspruchungsgruppe: mind. 4
Beschläge
Montage/Lage: verdeckt montiert, Einhandbedienung mit Fehlbedienungssperre,
Zuschlagsicherung bei Kippfunktion
Griffe & Drücker: Edelstahl, gebürstet
für Fenster: Öffnungsbegrenzer für Drehfunktion

2.3.10. Alu-Fenster, 4tlg, 4-flg.,220x340cm, Uw=1,24

Liefern und montieren:
Kombination Drehkippfenster mit Drehfunktion unteres Fenster

Alu-Verbundfenster, 4flg, 220x340cm
Aluminium-Verbundfenster entsprechend Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 1.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: 220067 Schule Loitz Förderzentrum
LV: 13.2-2 Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 1,1 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: bis 1,2 W/m2*K
Konstruktion
Beschlag: 2-mal D, 2-mal DK, Stulp
Teilung: 4-flg.
Rahmenmaterial: Mehrkammer-Aluminiumprofil
Oberfläche: pulverbeschichtet
Rahmenprofil: mind. 120 mm
Dichtungslagen: 2 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Verglasung: Drehflügel, 1-fach,
Vorsatzflügel, 1-fach

Einbauort: T2 - Podest 2.OG VB

Konstruktion
Teilung: 4-teilig waagerecht geteilt
Größe: 220x340 cm
einzelene Fenster: 2 x ca. 100x156,5 cm
2 x ca. 100x176,5 cm
Rahmenmaterial: Aluminium
Bautiefe: mind. 96 mm
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Öffnungsart 1. Teil Dreh
Öffnungsart 2. Teil Dreh
Öffnungsart 3. Teil Drehkipp
Öffnungsart 4. Teil Drehkipp
Werkstoff, transparente Füllung: Isolierglas, 2-fach,
mit VSG 2-seitig
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschalig mit VHF
Untergrund Befestigung Fenster/Fensterbank: Kalksandstein
Ausführung Antrieb Fenster: vorgerichtet für motorischen
Antrieb der zwei oberen
Fenster, Öffnungen zur
Rauchableitungen im
Treppenhaus (RAA)

Einbauort: T2 Zwischenpodest zu VB

2,000 St ....

2.3.20. **Alu-Fenster, 1flg, Uw=1,1, 120x120cm**

Holz/Alu-Fenster, festverglast, bxh 120x120cm, Uw=1,1
Holzfenster mit äußerer Alu-Deckschale hochwärmedämmend,
entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I,
Anlage 2.

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.
Farbe in Absprache mit AG

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: < 1,1 W/m2*K (nach ISO 10077-1)
Wandaufbau im ANschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen

Konstruktion
Teilung: festverglast, F30
Größe: 120x138,5 cm
Rahmenmaterial: Holz, Kiefer, deckend lackiert
Bautiefe: mind. 96 mm
Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Feuerwiderstandsklasse: F 30
Einbauort: T2 - 1.OG HB

1,000 St ....

2.3.30. **Alu-Fenster, 4tlg, 2-flg. 2 festverglast 200x200cm, Uw=1,24**

Liefern und montieren:
Kombination Drehkippfenster mit Drehfunktion unteres Fenster

Alu-Verbundfenster, 4flg, 200x200cm
Aluminium-Verbundfenster entsprechend
Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 1.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.

Leistungsbestandteile
Liefern und montieren:
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,2 W/m2*K

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: **220067** **Schule Loitz Förderzentrum**
LV: **13.2-2** **Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

U-Wert Scheibe: < 1,1 W/m2*K (2-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: bis 1,24 W/m2*K
Konstruktion
Beschlag: 2-mal DK, Stulp
Teilung: 4-flg.
Rahmenmaterial: Mehrkammer-Aluminiumprofil
Oberfläche: pulverbeschichtet
Rahmenprofil: mind. 120 mm
Dichtungslagen: 2 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Verglasung: Drehflügel, 2-fach,

Einbauort: T2 - Podest 2.OG VB

Konstruktion
Teilung: 4-teilig waagerecht geteilt
Größe: 200x200 cm

einzelene Fenster: ca. 90x90 cm
Rahmenmaterial: Aluminium
Bautiefe: mind. 96 mm
Geometrie: zum Rahmen flächenversetzter Flügel
Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung
Öffnungsart 1. Teil festverglast
Öffnungsart 2. Teil festverglast
Öffnungsart 3. Teil Drehkipp
Öffnungsart 4. Teil Drehkipp

Werkstoff, transparente Füllung: Isolierglas, 2-fach, mit VSG 2-seitig
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschalig mit VHF
Montageebene Fenster: Leibungsmontage außen
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschalig mit VHF
Untergrund Befestigung Fenster/Fensterbank: Kalksandstein
Ausführung Antrieb Fenster: vorgerichtet für motorischen Antrieb der zwei oberen Fenster

Einbauort: T2 EG Flur

1,000 St ....

Summe 2.3. **Alu-Fenster T2** **.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.4. Notausgangstüren ALU

Sanitartrakt Zugang über Metallbautreppe
- T1A mit automatischem Türöffner mit Notausgangs.- bzw. Panikverschluss

Sanitartrakt Zugang über Metallbautreppe
- T1B mit Notausgangs.- bzw. Panikverschluss

DIN276_18: 334 Außenwandöffnungen

2.4.10. Außentürelement Notausgangstür Drehflügeltür 1-flg. Außenanschlag 2,2W/m2K ballwurfsichere Rahmentür Stahl, mit Verglasung

Außentürelement, Alu RR Tür

Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 -
Widerstandsklasse: RC3, barrierefrei
Leistungsumfang:
Lieferung und fachgerecht montieren,
Verwendung Türelement: Notausgang mit Notausgangs.- bzw. Panikverschluss
Bewegungsrichtung Tür: Drehflügeltür, DIN Rechts
Anzahl Türflügel: 1-flügelig
Anschlag Tür-/Torflügel: mit Anschlagfalz
Anzahl Seitenteile: 0
Oberlicht: 1
Ausführung Barrierefreiheit: barrierefrei DIN 18040,
Türschließer Größe: 4
Beanspruchungsklasse 4 nach DIN EN 1192
Breite [mm] Nennmaß Wandöffnung: 1.100,000
Höhe [mm] Nennmaß Wandöffnung: 2.500.000
Höhe [mm] Nennmaß Türöffnung: 2.135.000
Beanspruchungsgruppe: S
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschaliges MW + Stahlbetonstütze
Anschlagsart Leibung: Außenanschlag, Notausgang mit Norausgangsverschluss
Umfang zusätzlicher Angaben: mit Angaben zur Bauphysik
Windlastklasse: 1 (400 Pa)
Schlagregendichtheitsklasse: 7 A (300 Pa)
Sichtfenster / Verglasung
Klasse Luftdurchlässigkeit: 1
Klasse Einbruchhemmung: RC 4
Klasse Bedien(ungs)kräfte: Tür 1000 N belastet F <= 220 N DIN EN 179

Rahmendurchbiegung: B (kleiner gleich 1/200)
Ballwurfsicherheit: ballwurfsicher DIN 18032-3
Widerstandsklasse angriffhemmende Verglasung: ja
Klimaklasse/Prüfklima Tür/Tor: I, Prüfklima a - starke Beanspruchung
Untergrund Befestigung: Mauerwerk und Stahlbetonstütze

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: 220067 Schule Loitz Förderzentrum
LV: 13.2-2 Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Ausbildung Zarge: Blockzarge
Baustoff, Zarge: Konstruktion
- Aluminium-Rohrrahmen aus Strangpressprofilen DIN 1725
- zweischalig mit Wärmedämmung durch gütegesicherten, schubfesten Verbund aus Polyamid 6.6, 25% glasfaserverstärkt sowie durch eingeschobene Silikatplatten
- Gewicht ca. 42 kg/m²

Dicke [mm] Blechzarge: 1,5
Oberfläche Zarge: verzinkt
Ausführung Türschwelle: barrierefrei
Werkstoff, Türschwelle: Aluminium
thermische Trennung Türschwelle: ja
Anschlagdämmung/-dichtung Zarge: Dichtungsprofil als Lippendichtungsprofil aus EPDM
Konstruktion Tür/Tor/-flügel: Rahmentür
Werkstoff, Rahmen: Stahl
Oberflächenbehandlung Öffnungsfläche: verzinkt
Oberflächenbehandlung Schließfläche: verzinkt
Anzahl Füllungen transparent/transluzent: 1
Werkstoff, transparente/transluzente Füllung: Isolierglas mit ESG 2-seitig
Anzahl Lichtausschnitte: 1
Form Aussparung/Ausschnitt: rechteckig
Breite [mm] Ausschnitt: 680,000
Höhe [mm] Ausschnitt: 420,000
Baustoff, Verglasung: Isolierglas mit ESG 2-seitig
Bänder Drehtür: mit Bändern
Anzahl Bänder: 3
Ausführung Drückergarnitur/Beschlag: Paniktür
Ausführung Schloss: vorgerichtet für Einsteckschloss
Ausführung Türschließer: mit Obentürschließer
Verriegelung Schloss/Beschlagbauteil: vorgerichtet für elektrische Türverriegelung / Öffnung
Notausgangsverschluss/Panikverschluß nach EN 179
Panik-Rohrrahmenschloss

Einbauort: T1 A - Sanitärtrakt

Abrechnungseinheit: St

1,000 St ....

DIN276_18: 334 Außenwandöffnungen

2.4.20. **Außentürelement Notausgangstür Drehflügeltür 1-flg. Außenanschlag 2,2W/m2K ballwurfsichere Rahmentür Stahl, mit Verglasung**

Außentürelement, Alu RR Tür
Lieferung und fachgerecht montieren,
Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 -
Widerstandsklasse: RC3, barrierefrei
Lieferung/Vergütung: liefern
Verwendung Türelement: Notausgang mit Notausgangs.- bzw. Panikverschluss
Bewegungsrichtung Tür: Drehflügeltür, DIN Links
Anzahl Tür-/Torflügel: 1-flügelig
Anschlag Tür-/Torflügel: mit Anschlagfalz

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Ausführung Barrierefreiheit: barrierefrei DIN 18040
Breite [mm] Nennmaß Wandöffnung: 1.100,000
Höhe [mm] Nennmaß Wandöffnung: 2.500.000
Höhe [mm] Nennmaß Türöffnung: 2.135.000
Anzahl Seitenteile: 0
Oberlicht: 1
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschaliges MW + Stahlbetonstütze
Anschlagsart Leibung: Außenanschlag, Notausgang mit Norausgangsverschluss
Umfang zusätzlicher Angaben: mit Angaben zur Bauphysik
Windlastklasse: 1 (400 Pa)
Schlagregendichtheitsklasse: 7 A (300 Pa)
Sichtfenster / Verglasung
Klasse Luftdurchlässigkeit: 1
Klasse Einbruchhemmung: RC 4
Klasse Bedien(ungs)kräfte: Tür 1000 N belastet F <= 220 N DIN EN 179

Rahmendurchbiegung: B (kleiner gleich 1/200)
Ballwurfsicherheit: ballwurfsicher DIN 18032-3
Widerstandsklasse angriffhemmende Verglasung: ja
Klimaklasse/Prüfklima Tür/Tor: I, Prüfklima a - normale Beanspruchung
Untergrund Befestigung: Mauerwerk und Stahlbeton
Ausbildung Zarge: Eckzarge
Baustoff, Zarge: Konstruktion
- Aluminium-Rohrrahmen aus Strangpressprofilen DIN 1725
- zweischalig mit Wärmedämmung durch gütegesicherten, schubfesten Verbund aus Polyamid 6.6, 25% glasfaserverstärkt sowie durch eingeschobene Silikatplatten
- Gewicht ca. 42 kg/m²
Dicke [mm] Blechzarge: 1,5
Oberfläche Zarge: verzinkt
Ausführung Türschwelle: barrierefrei
Werkstoff, Türschwelle: Aluminium
thermische Trennung Türschwelle: ja
Anschlagdämmung/-dichtung Zarge: Dichtungsprofil als Lippendichtungsprofil aus EPDM
Konstruktion Tür/Tor/-flügel: Rahmentür
Werkstoff, Gitter/Rahmen: Stahl
Oberflächenbehandlung Öffnungsfläche: verzinkt
Oberflächenbehandlung Schließfläche: verzinkt
Anzahl Füllungen transparent/transluzent: 1
Werkstoff, transparente/transluzente Füllung: Isolierglas mit ESG 2-seitig
Anzahl Lichtausschnitte: 1
Form Aussparung/Ausschnitt: rechteckig
Breite [mm] Ausschnitt: 680,000
Höhe [mm] Ausschnitt: 420,000
Baustoff, Verglasung: Isolierglas mit ESG 2-seitig
Bänder Drehtür: mit Bändern
Anzahl Bänder: 3
Ausführung Drückergarnitur/Beschlag: Paniktür
Ausführung Schloss: vorgerichtet für Einsteckschloss
Ausführung Türschließer:

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: 220067 Schule Loitz Förderzentrum
LV: 13.2-2 Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Notausgangsverschluss/Panikverschluß nach EN 179 Panik-Rohrrahmenschloss Einbauort: T1 B - Sanitärtrakt Abrechnungseinheit: St	1,000 St	.....	.....
2.4.30.	**Türbodendichtung Auflaufdichtung Bodenschiene höhenverstellbar Bürste** Bauteil, Beschlagarbeiten: Türbodendichtung Lieferung und fachgerecht montieren, Abdichtungsverfahren: als Auflaufdichtung mit Bodenschiene Verstellbarkeit Beschlag: höhenverstellbar Baustoff, Halteschiene: Stahl, nichtrostend Ausführung Dichtung: Bürste Länge, maximal bis zu 2 m Abrechnungseinheit: St	4,000 St	.....	.....
2.4.40.	**Zulage Drücker EN1125, 1flg** Zulage zu vorbeschriebenen 1-flg. Türelementen, für die Ausführung einer horizontalen Betätigungsstange zur Fluchttürentriegelung nach DIN EN 1125, anstelle Standardtürdrücker. Lieferung und fachgerecht montieren,	2,000 St	.....	.....
2.4.50.	**Drehflügeltürantrieb, 1flg** Drehflügeltürantrieb für 1-flg. Türen einschl. Steuerung und integrierter, verdeckter Verkabelung anstelle ohne Drehflügelantrieb. Lieferung und fachgerecht montieren, Funktionen, Ausstattung - ELT-Türöffner im Schließblech - 2 St Sensorleisten - 2 St Handtaster - Handtaster "Tür schließen" - Not-Aus-Knopf - Programmschalter UP mit Rahmenabdeckung - Türschließerfunktion im stromlosen Zustand Einbauort: T1A Sanitärtrakt	1,000 St	.....	.....
2.4.60.	**Zulage Motorschloss, 3-Punktverriegelung** Zulage für die Ausführung an zuvor beschriebenen Türelementen, elektrisch selbstverriegelndes Motorschloss mit Anti-Panik-Funktion, anstelle Standard-Einsteckschloss Funktionen - Elektromotorische 3-Punkt-Ver- und Entriegelung - Elektr. Steuerfallen- und Riegelüberwachung			

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Meldung Drückerbetätigung/ Anti-Panikentriegelung - Integr. Verkabelung und verdeckter Kabelübergang - Mögliche An-/Steuerung EMA, FWS-, ZK-System - Autom. Abschaltung Dauerauf bei Stromausfall - Elektr. abschaltbare Selbstverriegelung - Dauerauf - Motorschlosssteuerung St			
		2,000 St	.....	.....
2.4.70.	**Fingerklemmschutz, Nebenschließkante** Fingerklemmschutz der Nebenschließkante zwischen Türblatt und -zarge, mit selbsttätig, konstanter Spannung, Schutz- und -halteprofil.			
		2,000 St	.....	.....
	Summe 2.4. **Notausgangstüren ALU**			**.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.5.	**Holzfenster**			

VB 1.OG - Einbau n Bestandswand - Flur Werkstatt

2.5.10. **1 mal Holzfenster, 4tlg, 4-flg. Uw=1,1, 200x171cm**

Holzfenster, 4-flg., bxh 200x171cm, Uw=1,1
Holzfenster hochwärmedämmend,
als Vorlage gilt: Bestandsfenster
entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2.
Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.
Farbe weiss, wie Bestand

Leistungsbestandteile
Lieferung und fachgerecht montieren,
- Egalisierung Fensterlaibung
- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement
- Verglasung
- Beschlag komplett
- Öffnungsbegrenzer
- Anschlagdämpfer

Technische Anforderungen
U-Wert Rahmen: < 1,3 W/m2*K
U-Wert Scheibe: < 0,8 W/m2*K (3-fach)
g-Wert Scheibe: ca. 53 %
Uw-Wert: < 1,2 W/m2*K (nach ISO 10077-1)
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschalig MW Ziegel
Montageebene Fenster: Leibungsmontage mittig (siehe Bestand)
Einbauort: VB Flur R 2.02

1,000 St ....

Summe 2.5. **Holzfenster** **.....**

Summe 2. **Fenster und Außentüren** **.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3. Türen

3.1. Aluminiumtüren - UG 2 Niedergang Außentür

UG2 Zugang über Niedergang Keller - Außentüren

3.1.10. Außentürelement Notausgangstür Drehflügeltür 1-flg. B 1150 mm H 2405 mit Oberlicht mm Außenanschlag 2,2W/m2K ballwurfsicher Rahmentür Stahl

Türelement: Außentürelement, Aluminium Tür

Leistungsumfang:
liefern und fachgerecht montieren
Verwendung Türelement: Notausgang mit Notausgangs.- bzw. Panikverschluss
Bewegungsrichtung Tür: Drehflügeltür
Anzahl Türflügel: 1-flügelig
Anschlag Tür-/Torflügel: mit 1 Gehflügel, Anschlagfalz
Anzahl Seitenteile: 0
Ausführung Barrierefreiheit: barrierefrei DIN 18040
Breite [mm] Nennmaß Wandöffnung: 1.450,000
Höhe [mm] Nennmaß Wandöffnung: 2.135,000
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschaliges MW
Anschlagsart Leibung: Außenanschlag
Umfang zusätzlicher Angaben: mit Angaben zur Bauphysik
Windlastklasse: 2 (800 Pa)
Schlagregendichtheitsklasse: 7 A (300 Pa)

Sichtfenster rund
Klasse Luftdurchlässigkeit: 1
Klasse Einbruchhemmung: RC 4
Klasse Bedien(ungs)kräfte: 3
DIN EN 179
Rahmendurchbiegung: B (kleiner gleich 1/200)
Ballwurfsicherheit: ballwurfsicher DIN 18032-3
Widerstandsklasse angriffhemmende Verglasung: ja
Klimaklasse/Prüfklima Tür/Tor: I, Prüfklima a - normale

Beanspruchung
Untergrund Befestigung: Mauerwerk
Ausbildung Zarge: Eckzarge
Baustoff, Zarge: Stahlblech
Dicke [mm] Blechzarge: 1,5
Oberfläche Zarge: verzinkt
Baustoff, Zarge: Stahlblech, gerundet, Stahlrundformzarge
Ausführung Türschwelle: barrierefrei
Werkstoff, Türschwelle: Aluminium
thermische Trennung Türschwelle: ja
Anschlagdämmung/-dichtung Zarge: Dichtungsprofil als Lippendichtungsprofil aus EPDM

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: **220067** **Schule Loitz Förderzentrum**
LV: **13.2-2** **Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Konstruktion Tür/Tor/-flügel: Rahmentür Oberflächenbehandlung Öffnungsfläche: verzinkt Oberflächenbehandlung Schließfläche: verzinkt Anzahl Füllungen transparent/transluzent: 1 Werkstoff, transparente/transluzente Füllung: Isolierglas mit ESG 2-seitig Anzahl Lichtausschnitte: 1 Form Aussparung/Ausschnitt: rund Radius [mm] Ausschnitt: 210,000 Bedienbarkeit von Türen: Klasse 3 Baustoff, Verglasung: Isolierglas mit ESG 2-seitig Bänder Drehtür: mit Bändern Anzahl Bänder: 3 Ausführung Drückergarnitur/Beschlag: Paniktür Ausführung Schloss: vorgerichtet für Einsteckschloss Ausführung Türschließer: Türschließer Größe: 4 Notausgangsverschluss/Panikverschluß nach EN 179 Panik-Rohrrahmenschloss Einbauort: KG Zugang Heizkeller, UG 2 über Niedergang Abrechnungseinheit: St	1,000 St	.....	.....
Summe 3.1.	**Aluminiumtüren - UG 2 Niede…**			**.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.2. Aluminiumtüren - HB DG

3.2.10. Innentürelement Flurbereich, 105 x210 cm

Türelement mit Verglasung VSG beidseitig,
Leistungsumfang:
liefern und fachgerecht montieren
Verwendung Türelement: Notausgang mit Notausgangs.- bzw. Panikverschluss
Bewegungsrichtung Tür: Drehflügeltür
Anzahl Türflügel: 1-flügelig
Anschlag Tür-/Torflügel: mit 1 Gehflügel, Anschlagfalz
Anzahl Seitenteile: 0
Ausführung Barrierefreiheit: barrierefrei DIN 18040
Breite [mm] Nennmaß Wandöffnung: 1.450,000
Höhe [mm] Nennmaß Wandöffnung: 2.135,000
Wandaufbau im Anschlussbereich: einschaliges MW

Klasse Luftdurchlässigkeit: 1
Klasse Einbruchhemmung: RC 3
Klasse Bedien(ungs)kräfte: 3
Rahmendurchbiegung: B (kleiner gleich 1/200)
Ballwurfsicherheit: ballwurfsicher DIN 18032-3
Widerstandsklasse angriffhemmende Verglasung: ja
Klimaklasse/Prüfklima Tür/Tor: I, Prüfklima a - normale

Beanspruchung
Untergrund Befestigung: Mauerwerk
Ausbildung Zarge: Eckzarge
Baustoff, Zarge: Stahlblech
Dicke [mm] Blechzarge: 1,5
Oberfläche Zarge: verzinkt
Baustoff, Zarge: Stahlblech, gerundet, Stahlrundformzarge
Ausführung Türschwelle: barrierefrei
Werkstoff, Türschwelle: Aluminium
thermische Trennung Türschwelle: ja
Anschlagdämmung/-dichtung Zarge: Dichtungsprofil als Lippendichtungsprofil aus EPDM
Konstruktion Tür/Tor/-flügel: Rahmentür
Oberflächenbehandlung Öffnungsfläche: verzinkt
Oberflächenbehandlung Schließfläche: verzinkt
Anzahl Füllungen transparent/transluzent: 1
Werkstoff, transparente/transluzente Füllung: Isolierglas mit ESG 2-seitig, großflächig

Baustoff, Verglasung: Isolierglas mit ESG 2-seitig
Bänder Drehtür: mit Bändern
Anzahl Bänder: 3
Ausführung Drückergarnitur/Beschlag: Paniktür
Ausführung Schloss: vorgerichtet für Einsteckschloss

Ausführung Türschließer:

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: **220067** **Schule Loitz Förderzentrum**
LV: **13.2-2** **Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Türschließer Größe: 4 Notausgangsverschluss/Panikverschluß nach EN 179 Panik-Rohrrahmenschloss Einbauort: HB 2.OG, T 3.10 Abrechnungseinheit: St	1,000 St	.....	.....
	Summe 3.2. Aluminiumtüren - HB DG			.....

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.3. Aluminiumtüren -T2 EG zum HB

3.3.10. Innentürelement Flurbereich, 160 x210 cm

Innentürelement Flurbereich, 160 x 205 cm
Türelement mit Verglasung VSG beidseitig,
Leistungsumfang:
liefern und fachgerecht montieren

Bewegungsrichtung Tür:	Drehflügeltür
Anzahl Türflügel:	1-flügelig
Anschlag Tür-/Torflügel:	mit 1 Gehflügel,
Anzahl Seitenteile:	1
Ausführung Barrierefreiheit:	barrierefrei DIN 18040

Breite [mm] Nennmaß Wandöffnung: 1.600,000
Höhe [mm] Nennmaß Wandöffnung: 2.135,000
Wandaufbau im Innenbereich an Kaltbereich Foyer:
einschaliges MW 24 KS

Klasse Luftdurchlässigkeit:	1
Klasse Einbruchhemmung:	RC 3
Klasse Bedien(ungs)kräfte:	3
Rahmendurchbiegung:	B (kleiner gleich 1/200)
Ballwurfsicherheit:	ballwurfsicher DIN 18032-3

Widerstandsklasse angriffhemmende Verglasung: ja

Klimaklasse/Prüfklima Tür/Tor:	I, Prüfklima a - normale

Beanspruchung

Untergrund Befestigung:	Mauerwerk
Ausbildung Zarge:	Eckzarge
Baustoff, Zarge:	Stahlblech
Dicke [mm] Blechzarge:	1,5
Oberfläche Zarge:	verzinkt
Baustoff, Zarge:	Stahlblech, gerundet, Stahlrundformzarge
Ausführung Türschwelle:	barrierefrei
Werkstoff, Türschwelle:	Aluminium

thermische Trennung Türschwelle: ja
Anschlagdämmung/-dichtung Zarge: Dichtungsprofil als Lippendichtungsprofil aus EPDM

Konstruktion Tür/Tor/-flügel:	Rahmentür

Oberflächenbehandlung Öffnungsfläche: verzinkt
Oberflächenbehandlung Schließfläche: verzinkt
Anzahl Füllungen transparent/transluzent: 1
Werkstoff, transparente/transluzente Füllung:
Isolierglas mit ESG 2-seitig

Baustoff, Verglasung:	Isolierglas mit ESG 2-seitig
Bänder Drehtür:	mit Bändern
Anzahl Bänder:	3

Ausführung Drückergarnitur/Beschlag: Paniktür

Ausführung Schloss:	vorgerichtet für Einsteckschloss

Ausführung Türschließer:

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: **220067** **Schule Loitz Förderzentrum**
LV: **13.2-2** **Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Türschließer Größe: 4			
	Einbauort: KG Zugang Heizkeller, UG 2 über Niedergang			
	Abrechnungseinheit: St			
		1,000 St	.....	.....
	Summe 3.3. Aluminiumtüren -T2 EG zum…			**.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.4. Automatiktür 2-flüglige Aluminium-Glastüren

3.4.10. Innentürelement Flurbereich, 160 x201 cm

Innentürelement Flurbereich, 160 x 205 cm
Innentür-Set 2-flg liefern und fachgerecht montieren.

2-flüglige Aluminiumtür

Rohbaumaße: 2350 mm Breite,
Gangflügel Breite: 900 mm lichte Durchgangsbreite,
Standflügel Breite: 400 mm
Mauerwerk

Oberfläche: grundiert (Grauweiß RAL 9002)

Standardausführung Schlosskasten: Einsteckschloss mit Wechsel PZ-gelocht (DIN 18250, Klasse 5); Standflügel mit gesichertem Falztreibriegelverschluss (Verriegelung nach oben)
Wärmedurchgangskoeffizient: U-Wert ca. 1,6 W/(m²K)
Umweltfreundlichkeit: EPD Umweltdeklaration, Öko-zertifiziert nach ISO 14025
Klasse Bedien(ungs)kräfte: 4
Lieferumfang: 2 konfigurierte Türblätter mit 3-seitig Zarge inklusive Einsteckschloss mit Wechsel PZ-gelocht (DIN 18250 Klasse 5), Feuerschutz-Rundgriff-Drückergarnitur Pflztreibriegelverschluss (Verriegelung nach oben)

Verortung: T2 -T 1.06 zum Aufzug

1,000 St ....

3.4.20. Zulage Drücker EN1125, 1flg

Zulage zu vorbeschriebenen 1-flg. Türelementen, für die Ausführung einer horizontalen Betätigungsstange zur Fluchttürentriegelung nach DIN EN 1125, anstelle Standardtürdrücker.
Lieferung und fachgerecht montieren,

2,000 St ....

3.4.30. Drehflügeltürantrieb, 1flg

Drehflügeltürantrieb für 1-flg. Türen einschl. Steuerung und integrierter, verdeckter Verkabelung anstelle ohne Drehflügelantrieb.
Lieferung und fachgerecht montieren,
Funktionen, Ausstattung
- ELT-Türöffner im Schließblech
- 2 St Sensorleisten
- 2 St Handtaster
- Handtaster "Tür schließen"
- Not-Aus-Knopf
- Programmschalter UP mit Rahmenabdeckung

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt: 220067 Schule Loitz Förderzentrum
LV: 13.2-2 Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Türschließerfunktion im stromlosen Zustand Einbauort: T1A Sanitärtrakt			
		2,000 St	.....	.....
3.4.40.	**Zulage Motorschloss, 3-Punktverriegelung** Zulage für die Ausführung an zuvor beschriebenen Türelementen, elektrisch selbstverriegelndes Motorschloss mit Anti-Panik-Funktion, anstelle Standard-Einsteckschloss Funktionen - Elektromotorische 3-Punkt-Ver- und Entriegelung - Elektr. Steuerfallen- und Riegelüberwachung - Meldung Drückerbetätigung/ Anti-Panikentriegelung - Integr. Verkabelung und verdeckter Kabelübergang - Mögliche An-/Steuerung EMA, FWS-, ZK-System - Autom. Abschaltung Dauerauf bei Stromausfall - Elektr. abschaltbare Selbstverriegelung - Dauerauf - Motorschlosssteuerung St			
		1,000 St	.....	.....
3.4.50.	**Fingerklemmschutz, Nebenschließkante** Fingerklemmschutz der Nebenschließkante zwischen Türblatt und -zarge, mit selbsttätig, konstanter Spannung, Schutz- und -halteprofil.			
		2,000 St	.....	.....
Summe 3.4.	**Automatiktür 2-flüglige Alumi…**			**.....**

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.5. Aluiniumtür 1-flüglig mit Seitenteil VSG

Türen in Flurbereichen fh-rd - Innentüren Mensa - Ümkleide

3.5.10. Türelement für den Innenbereich 1-flüglig, 1380 x 2135 mm mit Seitenteil 1380 x 2135 mm 1-flügl. mit Seitenteil

Tür mit Seitenteil 1380 x 2135 mm 1-flügl. mit Seitenteil
Zarge Glatt Premium Weißlack RAL 9010 ZA-09 mit Rundkante für Schallschutztüren
Lichte Druchgangsbreite Tür 900 mm
Flurttür/Innentür 1-flüglig mit Seitenteil, Montage in Trockenbauwand liefern und fachgerecht montieren

Rohbaumaße:	1400 mm Breite,
Gangflügel Breite:	900 mm lichte Durchgangsbreite,
Standflügel Breite:	350 mm
	Trockebauwand

Oberfläche: grundiert (Grauweiß RAL 9002)

Standardausführung Schlosskasten: Einsteckschloss mit Wechsel PZ-gelocht (DIN 18250, Klasse 5); Standflügel mit gesichertem Falztreibriegelverschluss (Verriegelung nach oben)
Wärmedurchgangskoeffizient: U-Wert ca. 1,6 W/(m²K)
Umweltfreundlichkeit: EPD Umweltdeklaration, Öko-zertifiziert nach ISO 14025
Klasse Bedien(ungs)kräfte: 4
Lieferumfang: 2 konfigurierte Türblätter mit 3-seitig Zarge inklusive Einsteckschloss mit Wechsel PZ-gelocht (DIN 18250 Klasse 5), Feuerschutz-Rundgriff-Drückergarnitur Pflztreibriegelverschluss (Verriegelung nach oben)

DIN Links oder Rechts wählbar.
Einbauort: Mensa / Umkleide Bühne

1,000 St ....

Summe 3.5. Aluiniumtür 1-flüglig mit Seit… .....

Summe 3. Türen .....

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.	**Wartung**			
4.1.	**Wartung Tür und Fenstertechnik**			
4.1.10.	**Wartung elektr. gesteuerte Türtechnik** Prüfung und Wartung durch vom Hersteller der Beschläge anerkanntes Sachkundigen von Antrieben, Feststellanlagen, Freilauftürschließern an Türen einschl. aller Anbauteile und Funktionsbestandteile nach GUV/ASR/BGV sowie Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen von Sonderbauten (PrüfVO) Leistungsumfang AG - Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen Leistungsumfang AN - Erstanfahrt zu Prüfungsterminen - nochmalige Anfahrt bei nicht anwesenden Mietern für 10 % der Mieteinhieten - Funktionsprüfung in vom Hersteller/ öff. Vorschriften vorgegebenen Umfang - Meldung sämtlicher festgestellter Mängel an AG - Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung - Angebotsverfolgung Zweck: Gewährleistungserhalt Erfüllung öff. Vorschriften Wartungszyklus: 1-mal jährlich Abrechnung: je St Tür pro Jahr	1,000 St	.....	.....
4.1.20.	**Wartung manuelle Türtechnik** Prüfung und Wartung durch vom Hersteller der Beschläge anerkannten Sachkundigen für manuelle Türschließer. Leistungsumfang AG - Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen Leistungsumfang AN - Erstanfahrt zu Prüfungsterminen - nochmalige Anfahrt bei nicht anwesenden Mietern für 10 % der Mieteinhieten - Funktionsprüfung - Einstellen, Justieren und Einhängen von Schließern - Meldung sämtlicher festgestellter Mängel an AG - Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung - Angebotsverfolgung Zweck: Gewährleistungserhalt Erfüllung öff. Vorschriften Wartungszyklus: 1-mal jährlich Abrechnung: je St Tür pro Jahr	1,000 St	.....	.....

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

4.1.30. **Wartung manuelle Fenstertechnik**

Prüfung und Wartung von Fenster-, Fenstertür- und Außentürbeschlägen und Bodensenkdichtungen
Leistungsumfang AG
- Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen
Leistungsumfang AN
- Erstanfahrt zu Prüfungsterminen

- Funktionsprüfung
- Reinigung bei funktionsbeeinträchtigender Verschmutzung
- Ölen, Schmieren, Einstellen, Justieren und Einhängen deaktivierter Fensterbeschläge
- Meldung sämtlich festgestellter Mängel an AG
- Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung
- Angebotsverfolgung

Zweck: Gewährleistungserhalt
Wartungszyklus: 1-mal jährlich
Abrechnung: pauschal für alle Fenster-, Fenstertür- und Türen des Hauptauftrags
psch

1,000 psch .....

4.1.40. **Wartung dauerelastische Anschlussfugen**

Prüfung und Wartung (ggf. Erneuerung) aller vom AN im Rahmen dieses Gewerks eingebauten dauerelastischen Verfugungen einschl. Wartungsdokumentation zum Erhalt der Gewährleistung.
Leistungsumfang AG
- Terminvereinbarung bei genutzten Mietflächen
Leistungsumfang AN
- Sichtprüfung aller im Rahmen des Hauptauftrags eingebauten dauerelastischen Verfugungen
- Fugenaustausch bis 3 % der Gesamt-Fugenlängen
- Erstanfahrt zu Wartungsterminen

Wartungszyklus: 1-mal jährlich
Abrechnung: Pauschale für alle Fugen
psch

1,000 psch .....

Summe 4.1. **Wartung Tür und Fenstertech...** **.....**

Summe 4. **Wartung** **.....**

IPO Unternehmensgruppe GmbH
Storchenwiese 7
17489 Greifswald

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Zusammenstellung

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	**Regieleistungen**	
1.1.	Vorbereitende Arbeiten	.....
1.2.	Wartung	.....
	Summe 1. Regieleistungen	**.....**

IPO Unternehmensgruppe GmbH
Storchenwiese 7
17489 Greifswald

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Zusammenstellung

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.	**Fenster und Außentüren**	
2.1.	Aufsatzkonstruktion Fenster	.....
2.2.	Alu-Fenster Sanitärbereiche	.....
2.3.	Alu-Fenster T2	.....
2.4.	Notausgangstüren ALU	.....
2.5.	Holzfenster	.....
	Summe 2. Fenster und Außentüren	**.....**

IPO Unternehmensgruppe GmbH
Storchenwiese 7
17489 Greifswald

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Zusammenstellung

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.	**Türen**	
3.1.	Aluminiumtüren - UG 2 Niedergang Außentür	.....
3.2.	Aluminiumtüren - HB DG	.....
3.3.	Aluminiumtüren -T2 EG zum HB	.....
3.4.	Automatiktür 2-flüglige Aluminium-Glastüren	.....
3.5.	Aluiniumtür 1-flüglig mit Seitenteil VSG	.....
	Summe 3. Türen	**.....**

IPO Unternehmensgruppe GmbH
Storchenwiese 7
17489 Greifswald

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Zusammenstellung

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
4.	**Wartung**	
4.1.	Wartung Tür und Fenstertechnik	.....
	Summe 4. Wartung	**.....**

IPO Unternehmensgruppe GmbH
Storchenwiese 7
17489 Greifswald

LV Los 13.2-2 Alu-Fenster und Türen.Aufsatzsystem

Zusammenstellung

Projekt:	**220067**	**Schule Loitz Förderzentrum**	
LV:	**13.2-2**	**Alu-Fenster u. Türen - Aufsatzsystem**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	**13.2-2**	
1.	Regieleistungen	.....
2.	Fenster und Außentüren	.....
3.	Türen	.....
4.	Wartung	.....
	Summe LV 13.2-2 Alu-Fenster u. Türen -...	**.....**
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 60

(Ort)	(Datum)	(Rechtsgültige Unterschrift)