



Planverfasser
Schumann Architekten GmbH
Gleueler Straße 373
50935 Köln

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

25-007

Goetheschule

Bauvorhaben

OGS Ausbau Goetheschule Baesweiler

Grabenstraße 11

52499 Baesweiler

-

Leistung (LV)

03

**VE03_Kunststoff-Fenster und
Rollladenarbeiten 026 +030**

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Vergabevorgang (Art der Ausschreibung)

k.A.

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 70

Leistungsverzeichnis - (ohne 3. Seite LV-Deckblatt)

Leistungsverzeichnis

Projekt (25-007)
Goetheschule
Leistung (LV)
03 VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030

Bauvorhaben	
OGS Ausbau Goetheschule Baesweiler Grabenstraße 11 52499 Baesweiler	
Bauherr	
Stadtverwaltung Baesweiler	Telefon
Mariastraße 2	Fax
52499 Baesweiler	
Planverfasser / Ausschreibung	
Schumann Architekten GmbH	Telefon
Gleueler Straße 373	Fax
50935 Köln	
Bauleitung	
	Telefon
	Fax
Ansprechpartner / Bemerkung	
-	

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....		
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....		
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

Inhaltsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen	4
		Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster	13
		Technische Vorbemerkungen Rolladenarbeiten	25
		Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse	29
		Statische Anforderungen	38
		Bauphysikalische Mindest-Anforderungen	39
		Schallschutzanforderungen	39
		Brandschutzanforderungen	40
		System-Konstruktionsbeschreibungen	40
		Oberflächenbehandlung	40
		Verglasungen	43
		Beschläge Fenster	48
		Beschläge Türen	50
01	Titel	Vorarbeiten/Sonstige Leistungen	52
02	Titel	Kunststofffensterelemente	54
03	Titel	Rollladenarbeiten	61
04	Titel	Wartung	68
05	Titel	Stundensätze	69
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	70

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
Projektbeschreibung Die Stadt Baesweiler beabsichtigt, die aus den Anfängen der 1930er Jahren stammende Goetheschule in Baesweiler eine ausgelaufene Hauptschule, zu sanieren und für die benachbarte Grundschule Friedensschule zur Nutzung samt OGS-Bereich herzurichten. Die Goetheschule befindet sich auf dem Gelände Grabenstraße 11 in 52499 Baesweiler, Flurstück 234, Flur 16 in der Gemarkung Baesweiler. Die Planung umfasst Teilbereiche des Erdgeschosses und beschränkt sich auf den Innenraum; eine Teilsanierung des Bestands (Fenster und Fassade) erfolgt in einer nachfolgenden Baumaßnahme. Im Erdgeschoss werden die OGS-Räume neu strukturiert und erweitert. Ziel ist die Schaffung eines großzügigen Multifunktionsraums, der sowohl für Veranstaltungen als auch als Spiel- und offener Lernbereich genutzt werden kann. Ergänzend entsteht an der Nordwestfassade ein eingeschossiger Anbau als Bring-/Abholzone, der nachhaltig, energetisch und ressourcenoptimiert in Holzkonstruktion mit Gründach ausgeführt wird. Dadurch wird eine neue, einladende Eingangssituation zur Grabenstraße geschaffen. Der bestehende WC-Bereich im Erdgeschoss wird ebenfalls umfassend saniert. Der davorliegende Bereich wird räumlich gefasst, sodass ein Flur mit erhöhter Aufenthaltsqualität entsteht, der durch Sitznischen an den Fenstern ergänzt wird. Die Planung umfasst alle notwendigen Hochbau- sowie Technikgewerke. Während der Bauphase soll der Schulbetrieb in den Obergeschossen ohne Beeinträchtigung fortgesetzt werden. -		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
<u>Allgemeine Vorbemerkungen</u> <u>Vereinfachte Schreibweise</u> AG = Auftraggeber AN = Auftragnehmer (Bieter) <u>Angaben zur Örtlichkeit</u> Goetheschule Baesweiler Grabenstraße 11 52499 Baesweiler <u>Dauer der Gesamtbaumaßnahme</u> siehe Anlage Bauzeitenplan <u>Arbeitszeiten</u> Allgemeine Arbeitszeit: 7.00 Uhr – 17.00 Uhr Anlieferungen sind während der Bringzeit von 07:30-08:15 Uhr sowie während der Abholzeit von 13:00-13:30 Uhr untersagt. <u>Wochenendarbeiten</u> Wochenendarbeiten sind grundsätzlich möglich, wenn der AN seine Leistungen damit wirtschaftlicher abwickeln kann. Für solche Wochenendarbeiten wird kein Wochenendzuschlag seitens des AG vergütet. Wochenendarbeiten sind rechtzeitig vor Ausführung mit dem AG abzustimmen und durch diesen genehmigen zu lassen. Ein gesonderter Antrag ist hier rechtzeitig vom AN einzureichen. <u>Rauchverbot</u> Auf dem gesamten Gelände herrscht absolutes Rauchverbot. Rauchen ist nur außerhalb des Gelände erlaubt. Wird gegen das Rauchverbot verstoßen, wird ein Baustellenaufenthaltsverbot für die gesamte Baumaßnahme ausgesprochen. <u>Parken</u> Auf der gesamten Baustelle gilt Parkverbot für Privatfahrzeuge und Mannschaftstransporter. Das Parken ist in extra eingerichteten Zonen gemäß BE-Plan erlaubt. <u>Toiletten im Gebäude</u> Die Benutzung der WC Anlagen im Schulgebäude ist den Mitarbeitern der ausführenden Baufirmen untersagt. Wird gegen diese Einschränkung verstoßen, wird die WC Anlage auf Kosten des AN sofort gereinigt. <u>Angaben zur Leistungsbeschreibung</u> Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung des Architekten und der Fachplaner. Etwaige Rückfragen sind bis vor Auftragsvergabe an die ausschreibende Vergabestelle zu stellen: Vergabestelle Stadt Baesweiler Mariastraße 2		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
52499 Baesweiler Es wird darum gebeten das ausgearbeitete Leistungsverzeichnis als GAEB Datei dem AG zur Verfügung zu stellen, um die rechnerische Angebotsprüfung zu erleichtern. Es wird empfohlen, sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Verhältnisse zu informieren. Das Gebäude bzw. das Grundstück kann vorab in Absprache mit dem AG bzw. des zuständigen Vergabeamts besichtigt werden. Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Nur vollständig ausgefüllte Angebote haben Gültigkeit. Geforderte Muster, Zeichnungen und Nachweise gelten als Angebotsforderungen und sind unbedingt beizulegen. Änderungen, Streichungen und Zusätze im Leistungsverzeichnis sind nicht zulässig. Auf die genaue Einhaltung der im folgenden Leistungsverzeichnis erläuternden Konstruktions-Prinzipien wird besonders hingewiesen, um einen leistungsgerechten Vergleich zu ermöglichen. <u>Ausführungstermine</u> Die Ausführung erfolgt gemäß eines Bauzeitenplanes. Die Ausführung ist gegebenfalls, je nach erforderlicher Teilleistung und Baufortschritt in mehreren Abschnitten zu erbringen. Die abschnittsweise Ausführung bzw. auch das mehrmalige An- und Abfahren zur Erbringung der Teilleistungen wird nicht gesondert vergütet und ist in die EPs einzukalkulieren, sollte in der nachbeschriebenen Leistungsbeschreibung nichts anders beschrieben sein. siehe Anlage Bauzeitenplan <u>Ausführungsunterlagen</u> Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung. Folgende Ausführungszeichnungen sind der Leistungsbeschreibung verkleinert beigelegt: siehe Anlage Anlagenverzeichnis Die vom AN verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Architekten/der Fachplaner tragen. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden. <u>Benennung Fachbauleiter durch den AN</u> Der AN hat zwei Wochen vor Ausführungsbeginn einen verantwortlichen Fachbauleiter zu benennen. <u>Baustellenbesetzung</u> Das Führungspersonal ist der Bauleitung vor Baubeginn schriftlich zu benennen (Firmenbauleiter, Montageleiter, Obermonteur). Ein deutschsprachiger Polier bzw. Vorarbeiter, der bevollmächtigt ist, Anweisungen entgegenzunehmen und verbindliche Auskünfte bezüglich der Baustellenabwicklung geben kann, muss ständig auf der Baustelle anwesend sein. Wird ein Wechsel aus		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
zwingenden Gründen erforderlich, so hat der AN unter Angabe der Gründe, den Wechsel schriftlich bei der örtlichen Bauüberwachung anzumelden. Die auf der Baustelle beschäftigten Mitarbeiter des AN haben ihren Personal- oder Sozialversicherungsausweis mitzuführen und diesen auf Verlangen der Bauleitung vorzuzeigen. Das Tragen der berufsgenossenschaftlich vorgeschriebenen Sicherheitsbekleidung ist zwingend erforderlich. <u>Sprache</u> Alle schriftlichen Äußerungen müssen in deutscher Sprache abgefasst sein. Fremdsprachliche schriftliche Äußerungen Dritter (z. B. Bescheinigungen, sonstige Unterlagen von Behörden und Privaten) sind mit deutscher Übersetzung einzureichen. Die Übersetzung behördlicher Bescheinigungen muss vom Konsulat beglaubigt sein. Der AN hat dafür zu sorgen, dass während der Arbeit auf der Baustelle ständig eine Person anwesend ist, die es ermöglicht, in fließender deutscher Sprache zu verhandeln. Kommt der AN dieser Verpflichtung trotz Mahnung durch den AG nicht nach, so ist der AG berechtigt einen Dolmetscher auf Kosten des AN heranzuziehen. <u>Fachbauleitererklärung/Fachunternehmererklärung</u> Eine Fachbauleitererklärung/Fachunternehmererklärung für die jeweiligen ausgeführten Leistungen ist unaufgefordert nach Abschluss der Arbeiten dem Architekten oder dem AG vorzulegen. Bei Ausführung von brandschutztechnischen Produkten ist zusätzlich eine Übereinstimmungserklärung inkl. bauaufsichtliche Zulassung/Prüfzeugnis einzureichen. <u>Dokumentenation</u> Nach Abschluss der arbeiten ist dem AG eine vollständige Projektdokumentation in digitaler Form und 2-fach in Papierform zu übergeben. Diese muss bsp. nachfolgenden Inhalt aufweisen (gewerkespezifisch anzupassen): - Sämtliche Detail- Werkstatt- und Montagepläne mit Planlisten - Alle genehmigten Planunterlagen als Kopie mit Freigabevermerk - Angaben und Datenblätter zu allen verwendeten Materialien, Beschlägen, Dichtstoffen, Beschichtungen, Befestigungen, Dichtungen, Brandschutzmaterialien, Verglasungen, Trennwandkonstruktionen, Deckenkonstruktionen etc. - Sicherheitsdatenblätter - Werkbescheinigungen und Herstellererklärungen - CE - Konformitätserklärungen, Zulassungsbescheinigungen - Prüfzeugnisse, bauphysikalische und statische Nachweise - Zustimmungen im Einzelfall, falls erforderlich - Übereinstimmungserklärungen zu bsp. brandschutztechnischen Leistungen wie Wände, Decken und Türen in Brandschutzqualität etc. inkl. notwendiger Zulassungen - Wartungs- und Reinigungsvorgaben - Fotodokumentation und Aufmaße		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
- Beschlaglisten zu allen verbauten Fenster und Türen mit Positionierung (Auflistungen sämtlicher Beschlagsteile inkl. Beschreibung Funktion). - Einbau- und Bedienungsanleitungen - Zulassungsbescheinigungen für Türen und RWA-Systemen - Etc. <u>Bausitzung</u> Die regelmäßige Teilnahme eines Mitarbeiters (Projektleiter/Polier) des AN an der 1-wöchig stattfindenden Bausitzung ist verpflichtend und entsprechend einzukalkulieren. <u>Einhaltung der Baustellenordnung</u> Für die Einhaltung der bauseits erstellten und auf der Baustelle ausgehängten Baustellenordnung sind die Firmen verantwortlich. Bei Verstoß gegen die Baustellenordnung ist der AG berechtigt, der/den betroffenen Person / Personen ein Baustellenverbot zu erteilen. <u>Weisungsbefugnis</u> Zur Einhaltung der Baustellenordnung sind die Firmen verpflichtet, den Anordnungen der Bauleitung des Architekten und der Fachingenieure zu folgen. <u>Baustellenzustand</u> Der AN verpflichtet sich, die Baustelle in einem ordentlichen Zustand zu halten. Eine arbeitstägliche Reinigung hat zu erfolgen. Der anfallende Schutt ist auf eine vom AN zu wählende Bauschutt-Deponie mindestens wöchentlich, jedoch nach Bedarf bzw. anfallendem Schutt auch täglich abzufahren. Das Bereitstellen und Abfahren von Abfalltransportbehältern bzw. Schuttcontainern wird nicht gesondert vergütet und ist in die EP's einzukalkulieren. Es sind nur verschließbare Schuttcontainer zugelassen. Die Größe der Schuttcontainer sind entsprechend dem anfallenden Schuttmassen zu wählen und vorab mit der Bauleitung abzustimmen. Dies gilt auch für die Platzierung der Schuttcontainer. <u>Baustelleneinrichtung</u> siehe Anlage Baustelleneinrichtungsplan Der AG stellt Aufenthaltsräume, Sanitäts - und Sanitärcontainer sowie Flächen zur Lagerung bauseits zur Verfügung (Baustelleneinrichtungsplatz gemäß BE-Plan). Werbeschilder und andere Werbemittel dürfen an der Baustelle, an Bauzäunen, Baucontainern etc. nur mit vorheriger Zustimmung des AG angebracht werden. Firmenschilder sind nur an vom AG bestimmten Stellen anzubringen. Baustrom und Bauwasser werden bauseits zur Verfügung gestellt. Der Baustrom - und Bauwasseranschluss befindet sich gemäß BE-PLAN. Von diesem Standort ist das Wasser und der Strom vom AN bei Bedarf zu entnehmen bzw. bis zur Verwendungsstelle zu transportieren. Das Baugelände und auch der Baustelleneinrichtungsplatz sind umschließend mit einem Bauzaun aus Holz oder Stahldraht abgetrennt. Darüber hinaus gesicherte Flächen für Material und Werkzeug stehen nicht zur Verfügung. Lagerflächen im Bereich der Baustelle oder dem Baustelleneinrichtungsplatz sind durch den AN eigenverantwortlich zu sichern. Die ausserhalb des Bauzaunes befindlichen öffentlichen Straßenflächen sind zwingend freizuhalten.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
Baustelleneinrichtung wie bsp. Hilfsmittel, Werkzeuge etc. zur Erfüllung der vertraglichen Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den jeweiligen EP einzukalkulieren <u>Anlieferung / Transport Baumaterialien / Bauschutt / Bauteile</u> Das Objekt liegt auf einem städtischen Grundstück direkt angrenzend an die Grabenstraße und die Otto-Hahn-Straße. Die Baustelleneinrichtung wird vor Bauabschnitt A sowie vor Bauabschnitt B eingerichtet. Die Zufahrt erfolgt über die Feuerwehrzufahrten. Alle Transportkosten und innerbetrieblichen Transporte von der Baustelleneinrichtung bis zur Verwendungsstelle sind in die Einheitspreise einzurechnen. siehe Anlage Baustelleneinrichtungsplan Der vertikale Transport von Baumaterialien / Bauschutt / Bauteile erfolgt zu Fuß über den Innenraum oder den bauseitigen Fassadengerüsten. <u>SiGeKo</u> Vom Bauherrn ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) gemäß § 4 Baustellenverordnung für das Bauvorhaben eingesetzt. Jeder AN ist dafür verantwortlich, dass seine auf der Baustelle tätigen Bauleiter bzw. Aufsichtführenden, einschließlich seiner Subunternehmer, Kenntnis über den SIGEPLAN, die Baustellenordnung sowie die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben. Der AN verpflichtet sich, für die von ihm durchzuführenden Arbeiten Gefährdungs- und Belastungsanalysen dem SiGeKo zur Prüfung vorzulegen. Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener AN ineinander, sind die vorgefundenen Gegebenheiten zu prüfen. Dies gilt insbesondere für Baugruben und Gräben, hochgelegene Arbeitsplätze sowie alle Verkehrswege, Gerüste, für die Stromversorgung und die Allgemeinbeleuchtung der Baustelle. Stellt der AN Mängel fest, sind diese unverzüglich dem SiGeKo zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken. Nimmt ein AN trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet. Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind auf der Baustelle vorzuhalten und einzuhalten. Der AN hat der Bauleitung und dem SiGeKo Name und Anschrift seiner Montageleiter bzw. Aufsichtführenden, Sicherheitsfachkräfte und auf der Baustelle eingesetzten Ersthelfer mitzuteilen. Die Auftragnehmer haben bei der Ausführung der Arbeiten die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes, insbesondere in Bezug auf die - Instandhaltung der Arbeitsmittel, - Vorkehrungen zur Lagerung und Entsorgung der Arbeitsstoffe und Abfälle, insbesondere der Gefahrstoffe, - Anpassung der Ausführungszeiten für die Arbeiten unter Berücksichtigung der Gegebenheiten auf der Baustelle, - Zusammenarbeit zwischen Arbeitgebern und Unternehmern ohne Beschäftigte, - Wechselwirkungen zwischen den Arbeiten auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten auf dem Gelände, auf dem oder in dessen Nähe die erstgenannten Arbeiten ausgeführt werden, zu treffen sowie die Hinweise des SiGeKo's und den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu berücksichtigen. Die Arbeitgeber haben die Beschäftigten in verständlicher Form und Sprache über die sie betreffenden Schutzmaßnahmen zu informieren.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
Die Verantwortlichkeit der Arbeitgeber für die Erfüllung ihrer Arbeitsschutzpflichten wird durch die Maßnahmen nach den §§ 2 und 3 der Baustellenverordnung nichtberührt. <u>Immissions- und Emissionsschutz</u> Aufgrund der in direkter Nachbarschaft zur Baustelle befindlichen Bebauung besteht ein erhöhter Anspruch auf Einhaltung der Lärmvorschriften gem. AVV Lärm. Der AN ist grundsätzlich verpflichtet, die Emissionen Lärm, Erschütterungen und Staub auf ein Minimum zu beschränken. Bzgl. Baulärm sind die Richtwerte gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm -Geräuschimmissionen -AVV Baulärm / AVwV-Baulärm sowie die Auflagen der Baugenehmigung einzuhalten. Bei der Durchführung der Arbeiten dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die hinsichtlich der Lärmemissionen dem neuesten technischen Standard sowie den einschlägigen Verordnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie den Richtlinien 2004/14/EG und 2005/88/EG (32. BImSchV) entsprechen. Stationäre Lärmquellen sollten möglichst weit entfernt von Wohn- und Arbeitsplätzen, ggf. unter Verwendung von schallabschirmenden Bauteilen, angeordnet werden. Mehrere geräuschintensive Arbeiten sollten je nach Möglichkeit zur gleichen Zeit durchgeführt werden, da kurzzeitige, etwas höhere Geräuscheinwirkungen eher akzeptiert werden, als ausgedehnte Lärmbelastung über den gesamten Tag. Siehe auch GE-DAT 2005 Geräuschemissionsdaten für Baugeräte, erschienen im Wirtschaftsverlag NW 2005, Heft 247 Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1998, Heft 2 Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2004. <u>Baubiologische Vorgaben:</u> Alle verwendeten Materialien und Teile müssen in der EU zugelassen sein, für deren Einsatz gelten die entsprechenden Normen (DIN-, ISO- und EN-Normen), Gesetze und Bestimmungen. Die EU-weit geltende REACH-Verordnung hinsichtlich umweltgefährdender Stoffeigenschaften ist zu beachten. Diese wird durch die CLP-Verordnung ergänzt. Bei geregelten Bauprodukten muss die Verwendbarkeit über ein Ü-Zeichen nachgewiesen werden. Bei der Verwendung von nicht geregelten Bauprodukten muss die Verwendbarkeit aus der Übereinstimmung mit einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung, einem allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder einer Zustimmung im Einzelfall nachgewiesen werden. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Der AG legt Wert auf die Verwendung von Baustoffen, die sowohl für die menschliche Gesundheit als auch für die Umwelt unbedenklich sind. Die Luftqualität der Innenräume unter hygienischen Gesichtspunkten soll sichergestellt werden. Hierzu soll die Exposition gegenüber Schadstoffen und mikrobiellen Emissionen minimiert werden. Sämtliche Baustoffe und die zu ihrer Verarbeitung erforderlichen Hilfsmittel (Bauhilfsstoffe, z. B. Kleber, Spachtelmassen etc.) dürfen in eingebautem Zustand keine gesundheitliche Beeinträchtigung des menschlichen Organismus durch Freisetzen von toxischen Bestandteilen in Gasen, Dämpfen oder gesundheitsgefährdenden Schwebstoffen hervorrufen.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen		
Folgende Bau- und Bauhilfsstoffe bzw. Inhaltsstoffe dürfen nicht verwendet werden: Bau- und Bauhilfsstoffe bzw. Inhaltsstoffe mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften (CMR-Stoffe siehe TRGS900). Dies gilt für CMR- Stoffe der Kategorie 1A (aus Erfahrung beim Menschen nachgewiesen), Kategorie 1B (bei Tieren nachgewiesen, wird beim Menschen vermutet) und Kategorie 2 (es wird angenommen, dass es beim Menschen so ist). Es sind möglichst emissionsarme Oberflächenbehandlungen, Anstriche und Klebstoffe zu verwenden (z.B. Pulverlacke, Einbrennverfahren). diese sollten ein Umweltzeichen für "schadstoffarm" (z.B. www.blauer-engel.de) besitzen. Montageschaum: Das Verwenden von Montageschaum und sonstigen Ortschäumen ist ausgeschlossen. Polyvinylchlorid (PVC) / Chlorchemische Produkte: Auf den Einsatz von chlorchemischen Produkte ist zu verzichten. Recyclingprodukte zum Bauteilschutz: Bei Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen oder der Einrichtung sind Produkte aus Recyclingmaterial (Altpapier, Alttextilien, PE-Regenerat) zu verwenden. Trennmittel: Es dürfen nur Trennmittel verwendet werden, die biologisch schnell abbaubar sind und dem Umweltzeichen RAL-UZ 64 entsprechen. Auf technisch notwendige Ausnahmen ist die Bauleitung hinzuweisen. Sofern umweltfreundliche Ersatzstoffe möglich sind (z.B. Polyethylen, Polypropylen), ist auf PVC zu verzichten (z.B. bei Zu- und Abwasserleitungen, Folien, Bodenbelägen, Kleinbauteile, Innenausbau). Während der Verarbeitung der Bau- und Hilfsstoffe sind die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung und die Empfehlungen der Bauberufsgenossenschaften einzuhalten. Die Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) sowie die TRK-Werte (Technischen Richtkonzentration) dürfen nicht überschritten werden. Ziel ist es, weit unter diesen Höchstwerten zu liegen. Zur Vermeidung von staub- und faserförmigen Emissionen darf auf der Baustelle nicht trocken, nur nass gefegt werden. Staubsaugen ist nur mit einem Industriestaubsauger der Verwendungskategorie mind. G (Staubklasse M, Durchlassgrad 0,5 %) gestattet. In Bereichen, in denen künstliche Mineralfaser verarbeitet wurde, sind Industriestaubsauger der Verwendungskategorie K 1 (Staubklasse H, Durchlassgrad 0,01 %) erforderlich. Die bei Reinigungsarbeiten eingesetzten Reinigungsmittel müssen "unter realen Umweltbedingungen leicht und schnell abbaubar" (Def. gemäß OECD) sowie frei von Lösemitteln, Aromaten, Halogenen, Bioziden und Treibmitteln sein. Nur bei starken Restverschmutzungen dürfen nach Freigabe chemisch stärkere Mittel (z.B. Alkoholreiniger) eingesetzt werden. Können die oben genannten Verwendungsverbote und Verwendungseinschränkungen von Bau- und Inhaltsstoffen sowie Sicherheitsmaßnahmen nicht eingehalten werden, ist umgehend eine Ausnahmegenehmigung des AG einzuholen.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
----	----	--

Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Baustoffe und Bauteile in umweltfreundlicher Verpackung mit möglichst geringem Verpackungsanteil (z. B. Großgebinde, Siloware oder recycelbare Verpackung) angeliefert werden. Mehrwegverpackungen und Verpackungsmaterial aus Papier, Pappe und Polypropylenfolie werden bevorzugt.

Alle Aufwendungen für die baubiologischen Vorgaben sind in die Einheitspreise der Fassadenkonstruktionen einzurechnen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03 LV VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030

Projektbeschreibung/Allgemeine Vorbemerkungen

Technische VorbemerkungenArt und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Ausführung von Kunststofffensterelementen.

Angebots - und Ausführungsgrundlage

Für die Ausführung gelten die Bestimmungen dieses Leistungsverzeichnisses, die allgemeinen technischen Vorschriften der VOB, der einschlägigen Normen soweit sie die Leistungen betreffen, bauaufsichtlich eingeführte Gesetze, Richtlinien und Normen (die bezogen auf die Baumaßnahme anzuwenden sind) wie bsp. LBO NRW, Sonderbauverordnung, Schulbaurichtlinie, ASR, DIN 18040-1+2, behördliche Vorschriften, Verbandsrichtlinien und Verarbeitungsrichtlinien der Bauteil-, bzw. Werkstoffhersteller, Vorgaben der Berufsgenossenschaften, DGUV Vorschriften, Stadt - und kommuneninterne Vorgaben und Richtlinien, VDI Richtlinien etc. in der jeweils gültigen Fassung sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Baustoffe und Abmessungen gelten auch die Richtlinien der Hersteller, die Herstellervorschriften sowie die auf den Herstellungsprozess bezogenen - bis hin zur fertigen und voll funktionsfähigen Leistung unter Zugrundelegung der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben.

Allgemeine Hinweise

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Gesonderter Hinweis auf unbedingt zu beachtende Gesetze, Normen, Richtlinien etc.:

Aluminium:**DIN EN 485**

Bänder und Bleche aus Aluminium

DIN EN 573

Aluminiumlegierungen

DIN EN 754

Aluminium und Aluminiumlegierungen, gezogene Stangen und Rohre

DIN EN 755

Strangpressprofile aus Aluminium

DIN EN 12020-1

Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierung EN AW 6060 und - 6063

DIN EN 12373

Aluminium und Aluminiumlegierungen, Anodisieren

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
DIN 18364 Korrosionsschutzarbeiten an Stahl- und Aluminiumbauten <u>Stahl:</u> DIN 18800 Stahlbauten DIN 18801 Stahlhochbau DIN 18360 Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten DIN 18364 Korrosionsschutzarbeiten an Stahl- und Aluminiumbauten DIN 55928 Korrosionsschutz von Stahlbauten DIN EN ISO 1461 Korrosionsschutz; durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) DIN EN ISO 12944 Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme <u>Fenster- und Türen:</u> DIN EN 179 Schlösser und Baubeschlüsse - Notausgangsschlösser mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Fluchtwegen - Anforderungen und Prüfverfahren DIN EN 1027 Fenster und Türen - Schlagregendichtheit - Prüfverfahren DIN EN 1026 Fenster und Türen - Luftdurchlässigkeit - Prüfverfahren DIN EN 1125 Schlösser und Baubeschlüsse - Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren DIN EN 1154 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung, Obentürschließer mit Linearbetrieb, Bodentürschließer DIN EN 1155 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung, feststellbare Türschließer mit und ohne Freilauf DIN EN 1522 Fenster, Türen, Abschlüsse - Durchschusshemmung Anforderungen und		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
Klassifizierung		
DIN EN 1523 Fenster, Türen, Abschlüsse - Durchschusshemmung Anforderungen und Prüfverfahren		
DIN EN 1627 Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung Anforderungen und Klassifizierung		
DIN EN 1628 Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung Anforderungen und Prüfverfahren, statische Belastung		
DIN EN 1629 Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung Anforderungen und Prüfverfahren, dynamische Belastung		
DIN EN 1630 Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung Anforderungen und Prüfverfahren, manuelle Einbruchversuche		
DIN EN 1634 Feuerwiderstandsprüfungen für Tür- und Abschlüsseinrichtungen		
DIN EN 12207 Fenster und Türen - Luftdurchlässigkeit, Klassifizierung		
DIN EN 12208 Fenster und Türen - Schlagregendichtheit, Klassifizierung		
DIN EN 12210 Fenster und Türen - Widerstandsfähigkeit bei Windlast		
DIN EN 12211 Fenster und Türen - Widerstand gegen Windlast - Prüfverfahren		
DIN EN 12365 Baubeschläge - Dichtungen und Dichtungsprofile für Fenster, Türen und andere Abschlüsse sowie vorgehängte Fassaden		
DIN EN 13126 Baubeschläge		
DIN EN 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten		
DIN EN 14024 Metallprofile mit thermischer Trennung - Mechanisches Leistungsverhalten - Anforderungen, Nachweis und Prüfungen für die Beurteilung		
DIN EN 14351-1 Fenster und Außentüren - Produktnorm		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
DIN 18054 Einbruchhemmende Türen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung DIN 18095 Türen - Rauchschutztüren DIN 18055 Fenster, Fugendurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und mechanische Beanspruchung, Anforderungen und Prüfung DIN 18263 Schlösser und Baubeschläge, Türschließer mit hydraulischer Dämpfung DIN 18273 Türdrückergarnituren Feuerschutz- und Rauchschutztüren DIN 18650 Schlösser und Baubeschläge - Automatische Türsysteme <u>Verglasungsarbeiten:</u> DIN 1249 Flachglas im Bauwesen, Glas im Bauwesen DIN EN 356 Sicherheitssonderverglasung DIN EN 357 Brandschutzverglasungen DIN EN 572 Glas im Bauwesen DIN EN 1063 Glas im Bauwesen - Sicherheitssonderverglasung DIN EN 1096 Glas im Bauwesen - Beschichtetes Glas DIN EN 1279 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas DIN EN 12150 Einscheibensicherheitsglas (ESG) DIN EN 12543 Verbundglas (VG) und Verbund-Sicherheitsglas (VSG) DIN EN 12600 Glas im Bauwesen - Pendelschlagversuch DIN EN 13363 Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
DIN 18008 Glas im Bauwesen DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen DIN EN 15651-2 Fugendichtstoffe für nichttragende Anwendungen - Fugendichtstoffe für Verglasungen DIN EN 7863-1 Elastomer-Dichtstoffe für Fenster und Fassade DIN 7864 Elastomer-Bahnen für Abdichtung <u>Bauphysikalische und statische Normen:</u> DIN 1055 Lastannahmen für Bauten DIN EN 1090 Ausführung von Stahltragwerken DIN EN 1991 Einwirkungen auf Tragwerke (inkl. nationaler Anhang) DIN EN 1993 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten (inkl. nationaler Anhang) DIN EN 1999 Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken (inkl. nationaler Anhang) DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen DIN 4108 Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden DIN 4109 Schallschutz im Hochbau DIN 18005 Schallschutz im Städtebau DIN EN ISO 6946 Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren DIN EN ISO 10077-1 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Anschlüssen DIN EN ISO 10211 Wärmebrücken im Hochbau		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
DIN EN 12567 Wärmetechnisches Verhalten von Fenster und Türen DIN EN 12631 Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden DIN EN 12101-2 Rauch- und Wärmefreihaltung DIN EN 20140 Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen DIN 18232 Rauch- und Wärmefreihaltung <u>Sonstige Normen/Richtlinien:</u> DIN EN / 12154 Schlagregendichtheit (Vorhangfassaden) DIN EN ISO 1163 Kunststoffe, weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U) Formmasse DIN 16935 Polyisobutylen-Bahnen für Bauabdichtungen DIN 18073 Rollabschlüsse, Sonnenschutz- und Verdunkelungsanlagen im Bauwesen, Begriffe und Anforderung DIN 18164 Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen DIN 18165 Faserdämmstoffe für das Bauwesen DIN 18195 Bauwerksabdichtungen DIN 18201 Toleranzen im Bauwesen, Begriffe, Grundsätze, Anwendungen und Prüfung DIN 18202 Toleranzen im Hochbau, Bauwerke DIN 18336 Abdichtungsarbeiten DIN 18358 Rollladenarbeiten DIN 18421 Wärmedämmarbeiten und Isolierungen		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
DIN 18451 Gerüstarbeiten DIN 18516 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet DIN 18540 Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau DIN 18542 Abdichten von Außenwandfugen mit imprägnierten Dichtungsbändern EN / 1090 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken DIN EN / 1993 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten <u>Weiter sind nachfolgende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:</u> Richtlinien der Gemeinde-Unfallversicherer GUV DIN 18008-4 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen Technische Richtlinien des Glashandwerkes für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar Verglasungsvorschriften der Isolierglashersteller Verarbeitungs-Richtlinien von Systemherstellern VDI-Richtlinie 2719 "Schalldämmung von Fenster" Richtlinie für ein Gütezeichen für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium, die in der Architektur Anwendung finden (EURAS/EWAA) Güte- und Prüfvorschriften der Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V., Franziskanergasse 6, 73525 Schwäbisch Gmünd , GSB) Güte- und Prüfbestimmungen der nachfolgend genannten Gütegemeinschaften: ift Institut für Fenstertechnik, Theodor-Gietl-Straße 7-9, 83026 Rosenheim RAL -Gütegemeinschaften Fenster, Fassaden und Haustüren VFF-Merkblätter des Verbandes der Fenster und Fassadenhersteller e.V. AGI-Arbeitsblätter der Arbeitsgemeinschaft Industriebau E.V.- Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. (GRM), Irrerstraße 17-19, 90403 Nürnberg <u>Angaben zu Stoffen und Bauteilen</u> Bei nicht genormten Stoffen und Bauteilen sind, soweit erforderlich, die bauaufsichtlichen Zulassungen der Bauleitung zu übergeben		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
Klebstoffe müssen so beschaffen sein, dass durch sie eine feste und dauerhafte Verbindung erreicht wird. Sie dürfen die zu klebenden Materialien nicht negativ beeinflussen und nach der Verarbeitung keine Belästigung durch Geruch hervorrufen. Alle verwendeten Kunststoffe müssen alterungs- und lichtbeständig sowie mindestens schwer entflammbar sein. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische und atmosphärische Einflüsse, gegen Wärme und Kälte, und ihr elastisches Verhalten müssen dem Verwendungszweck dauerhaft entsprechen. Bei geschweißten Bauteilen aus Edelstahl dürfen keine Anlauffarben sichtbar sein. Bei Verbundsicherheitsglas ist dem AG eine Bestätigung über Materialqualität zu übergeben. <u>Angaben zur Ausführung Fenster - und Außentüren</u> Vor Ausführungsbeginn hat der AN mit dem AG festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden. Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten. Malerarbeiten dürfen durch montierte Beschläge nicht erschwert werden. Dem AN steht es frei, Beschläge – soweit technisch möglich – erst nach Fertigstellung der Malerarbeiten einzubauen. Das Öffnen und Schließen von Fenstern und Türen muss jedoch möglich sein. Säulen von Schwenkarmaufzügen dürfen nicht zwischen Balkonen oder Kragplatten eingespannt werden; beim Einspannen in Mauerwerksöffnungen sind diese vor Beschädigungen zu schützen, nach Möglichkeit sind Fensterwinkel zu verwenden. Alle Maße sind vor der Ausführung am Bau zu überprüfen, sofern keine Detailzeichnungen mit verbindlichen Maßangaben vorliegen. Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, falls unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden. Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden. Sind Schleifen und Spachteln vorgesehen, so bleiben die Anzahl der Schleifgänge und Spachtelaufträge sowie die Wahl der richtigen Körnung dem Auftragnehmer überlassen und sind auf die vorgesehene Beschichtung einzustellen. Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden. <u>Fenster und Fenstertüren</u> Der Aus- und Einbau von Fenstern und Türen zum Austausch oder zur Aufarbeitung 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		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
sein. Zur Aufarbeitung hat der AN die Wahl, ob das auf der Baustelle oder in der Werkstatt erfolgt. Entscheidet er sich für die Werkstatt, wird der Transport nicht gesondert vergütet. Vom AN sind auf Verlangen Detailzeichnungen über die Ausbildung der Fensterprofile sowie der Anschlüsse zum Bauwerk und zu den Fensterbänken vorzulegen. Die Angaben des Systemherstellers der Fensterprofile sind bindend für die konstruktive Ausbildung und die Profilauswahl. Die Herstellerrichtlinien sind auf Verlangen vorzulegen. Elastische Dichtstoffe müssen überstreichbar sein. Die Angaben des Systemherstellers der Kunststofffensterprofile sind bindend für die konstruktive Ausbildung und die Materialauswahl. Insbesondere sind die zusätzlichen Verstärkungen bei Veränderung der Fenstergröße zu beachten. Die Herstellerrichtlinien sind auf Verlangen vorzulegen. Wenn im Leistungstext nichts anderes vorgegeben wird, gilt die Schallschutzklasse 2 nach VDI 2719. <u>Türen</u> Die Öffnungsrichtung von Türen ist vor der Bestellung oder Fertigung der Türen vor Ort gemeinsam mit dem AG oder der Bauleitung endgültig festzulegen. Transparente Scheiben von Türblättern sind mit einem deutlich sichtbaren Klebestreifen zu markieren. Der Klebestreifen muss sich rückstandfrei entfernen lassen. Das Entfernen geschieht durch den AN. <u>Angaben zur Ausführung Metallbauarbeiten</u> Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein. Bei Brennschneidarbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen. Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidarbeiten, in der Nähe zu erhaltener Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken. Vor Ausführungsbeginn hat der AN mit dem AG festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden. Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der AN dem AG rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben. Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen. Der AN hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen. Gefahrbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen. Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, falls unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden. Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich. Befestigungen von schweren Bauteilen auf Wärmedämm-Verbundsystemen dürfen nur mit wärmedämmenden und druckfesten Stützkörpern, Konsolen oder sonstigen für den Zweck geeigneten Bauteilen ausgeführt werden. Die Befestigungselemente müssen im Zuge der Dämmstoffverlegung des Wärmedämm - Verbundsystems in Abstimmung mit dem Ausführenden des Wärmedämm-Verbundsystems eingebaut werden. Alle notwendigen Schmiede-, Bohr- und Schweißarbeiten sind, soweit technisch möglich, vor dem Verzinken auszuführen. Die Gewinde verzinkter Gewindebolzen sind bei der Montage nicht nachzuschneiden, sondern anzuschmelzen. Analog ist bei durch die Verzinkung unbeweglich gewordenen Bändern und anderen beweglichen Teilen zu verfahren. <u>Fenster und Fenstertüren</u> Anschlussfugen von Außenbauteilen wie Fenstern und Türen sind raumseitig luftdicht herzustellen. Hierfür gelten neben den Vorschriften von Abschnitt 3.1.10.5 ATV DIN 18360 auch die entsprechenden Regeln nach Abschnitt 3.5.3 ATV DIN 18355. Der damit verbundene Aufwand ist mit einzukalkulieren. Der Aus- und Einbau von Fenstern und Türen zum Austausch oder zur Aufarbeitung 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. Zur Aufarbeitung hat der AN die Wahl, ob das auf der Baustelle oder in der Werkstatt erfolgt. Entscheidet er sich für die Werkstatt, wird der Transport nicht gesondert vergütet. Vom AN sind auf Verlangen Detailzeichnungen über die Ausbildung der Fensterprofile sowie der Anschlüsse zum Bauwerk und zu den Fensterbänken vorzulegen. Die Angaben des Systemherstellers der Fensterprofile sind bindend für die konstruktive Ausbildung und die Profilauswahl. Die Herstellerrichtlinien sind auf Verlangen vorzulegen. Wenn im Leistungstext nichts anderes vorgegeben wird, gilt die Schallschutzklasse 2		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster		
nach VDI 2719.		
<u>Reparaturarbeiten, Sanierungsarbeiten</u>		
Verfahrensbedingte Vermischungen und Abfall von Strahlarbeiten sind vom AN zu beseitigen und zu entsorgen. Dabei sind Strahlmittelrückstände auch aus dem umliegenden Verkehrsraum, aus Poren, Fugen u. dgl. und von den Gerüstböden zu entfernen.		
<u>Angaben zur Ausführung Verglasungsarbeiten</u>		
Die Verglasung von Fenster- und Türelementen ist in der Werkstatt des AN für die betreffenden Bauteile auszuführen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes erwähnt ist.		
Wenn in der Leistungsbeschreibung Einscheibensicherheitsglas gefordert wird, darf nicht ersatzweise teilvorgespanntes Glas eingebaut werden.		
Bei der Verglasung von Unterdecken ist eine spannungsfreie Verlegung durch Entkopplung mit dem tragenden System sicherzustellen. Eine Montageanleitung zum Herausnehmen und Wiedereinsetzen von Scheiben ist dem AG zu übergeben.		
Der AN hat während der Baudurchführung bis zur Abnahme folgende Reinigungen durchzuführen. Der Aufwand hierfür ist mit einzukalkulieren:		
Transparente Scheiben sind mit einem deutlich sichtbaren Klebestreifen zu markieren. Der Klebestreifen muss sich rückstandsfrei entfernen lassen. Das Entfernen geschieht durch den AN.		
<u>Angaben zur Ausführung Abdichtungsarbeiten</u>		
Der Beginn der Abdichtungsarbeiten ist der Bauleitung rechtzeitig mitzuteilen, damit eine Überwachung der Arbeiten sichergestellt werden kann.		
Bevor Abdichtungen durch weitere Arbeiten, z.B. durch Vorstellen von Schutzschichten, verdeckt werden, muss die Leistung durch den AG abgenommen werden. Die Bauleitung ist entsprechend frühzeitig zu informieren.		
Kelleraußenwände mit Dichtungsschichten sind stets vor dem Einhängen von Fertigteilen (Lichtschächte etc.) bis zu den Fertigteil-Innenkanten zu beschichten.		
Die Überprüfung des Untergrundes umfasst auch den Hinweis auf vorstehende Teile, z.B. Drähte, Rundstahlenden, Anker und dergleichen sowie auf unverschlossene Öffnungen von Spanndrähten, Verbindungsstäben und dergleichen.		
Der Anschluss Sohle zur Wand im Außenbereich ist bzgl. Sauberkeit entsprechend der Anforderungen des geplanten Abdichtungssystems zu untersuchen und ggf. von Mörtelresten u. dgl. mechanisch zu befreien.		
Zur schnelleren Trocknung bei kühler Witterung dürfen unter Beachtung der Herstellervorschriften nur Warmluftgebläse eingesetzt werden. Offene Flammen und Infrarotstrahler sind verboten.		
Vor dem Aufbringen oder Vorstellen von Schutzschichten muss die Dichtung durchgetrocknet sein.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03 LV VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030

Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster

Beim Kehlenstoß von Dichtungsbahnen als Übergang von waagerechten zu senkrechten Flächen sind die Stoßüberdeckungen an der senkrechten Fläche anzuordnen.

Beim Kantenstoß von Dichtungsbahnen als Übergang von waagerechten zu senkrechten Flächen ist darauf zu achten, dass die Abdichtungslagen der waagerechten Fläche die entsprechenden Abdichtungslagen der senkrechten Fläche überdecken, damit das Wasser nicht gegen den Stoß läuft.

Das Einstellen der Wasserhaltung, um die Funktionsfähigkeit der Dichtung nachweisen zu können, sowie die Sicherung gegen Auftrieb ist mit dem AG abzusprechen.

Bituminöse Abdichtungen, die beim Verlegen von Bewehrungsstahl gefährdet werden können, sind mit einem Anstrich aus Zementmilch zu versehen, um mechanische Beschädigungen erkennen zu können.

Bituminöse Abdichtungen, die im vertikalen oder stark geneigten Bereich starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, sind mit einem Anstrich aus Zementmilch zu versehen oder mit Planen abzuhängen, um ein Erwärmen und Abrutschen der Dichtung zu verhindern.

Angaben zur Ausführung Stahlbauarbeiten

Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.

Alle notwendigen Schmiede-, Bohr- und Schweißarbeiten sind, soweit technisch möglich, vor dem Verzinken auszuführen. Die Gewinde verzinkter Gewindebolzen sind bei der Montage nicht nachzuschneiden, sondern anzuschmelzen. Analog ist bei durch die Verzinkung unbeweglich gewordenen Bändern und anderen beweglichen Teilen zu verfahren.

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03 LV VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030

Technische Vorbemerkungen Kunststofffenster

Technische VorbemerkungenArt und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Rollladenarbeiten.

Angebots - und Ausführungsgrundlage

Für die Ausführung gelten die Bestimmungen dieses Leistungsverzeichnisses, die allgemeinen technischen Vorschriften der VOB, der einschlägigen Normen soweit sie die Leistungen betreffen, bauaufsichtlich eingeführte Gesetze, Richtlinien und Normen (die bezogen auf die Baumaßnahme anzuwenden sind) wie bsp. LBO NRW, Sonderbauverordnung, Schulbaurichtlinie, ASR, DIN 18040-1+2, behördliche Vorschriften, Verbandsrichtlinien und Verarbeitungsrichtlinien der Bauteil-, bzw. Werkstoffhersteller, Vorgaben der Berufsgenossenschaften, DGUV Vorschriften, Stadt - und kommuneninterne Vorgaben und Richtlinien, VDI Richtlinien etc. in der jeweils gültigen Fassung sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Baustoffe und Abmessungen gelten auch die Richtlinien der Hersteller, die Herstellervorschriften sowie die auf den Herstellungsprozess bezogenen - bis hin zur fertigen und voll funktionsfähigen Leistung unter Zugrundelegung der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben.

Allgemeine Hinweise

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Gesonderter Hinweis auf unbedingt zu beachtende Gesetze, Normen, Richtlinien etc.:

DIN 4109-1

Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4109-2

Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN EN 949

Fenster, Türen, Dreh- und Rollläden, Vorhangfassaden – Ermittlung der Widerstandsfähigkeit von Türen gegen Aufprall eines weichen und schweren Stoßkörpers

DIN EN 1932

Abschlüsse und Markisen – Widerstand gegen Windlast – Prüfverfahren und Nachweiskriterien

DIN EN 1933

Markisen – Widerstandsfähigkeit gegenüber der Belastung durch Wasseransammlung – Prüfverfahren

DIN EN 10088-1

Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Rollladenarbeiten		
DIN EN 10088-2 Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung DIN EN 10088-3 Nichtrostende Stähle – Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung DIN EN 12045 Motorangetriebene Abschlüsse und Markisen – Nutzungssicherheit – Prüfung und Messung der Schubkräfte DIN EN 12194 Äußere und innere Abschlüsse und Markisen – Falschbedienungen – Prüfverfahren DIN EN 12833 Rollläden für Dachflächenfenster und Wintergärten – Widerstand gegen Schneelast – Prüfverfahren DIN EN 13527 Abschlüsse – Messung der Bedienkraft – Prüfverfahren DIN EN 14115 Textilien – Brennverhalten von Materialien für Überdachungen, große Zelte und entsprechende Erzeugnisse – Entzündbarkeit DIN EN 14201 Abschlüsse und Läden – Widerstand gegen wiederholte Bedienungen (mechanische Lebensdauer) – Prüfverfahren DIN EN 14202 Abschlüsse – Gebrauchstauglichkeit von Rohr- und Blockmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren DIN EN 14203 Abschlüsse und Läden – Gebrauchstauglichkeit von Getrieben mit Kurbel – Anforderungen und Prüfverfahren DIN EN 60335-2-97; VDE 0700-97 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-97: Besondere Anforderungen für Antriebe für Rollläden, Markisen, Jalousien und ähnliche Einrichtungen VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen Technische Richtlinie 101 Rollläden – Allgemeines Herausgeber: Bundesverband Rollläden + Sonnenschutz e.V. Technische Richtlinie 102 Rollläden – Rollladenpanzer Herausgeber: Bundesverband Rollläden + Sonnenschutz e.V.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03 LV VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030

Technische Vorbemerkungen Rollladenarbeiten

Technische Richtlinie 103

Rollläden, Außensonnenschutz – Kästen

Herausgeber: Bundesverband Rollladen + Sonnenschutz e.V.

Technische Richtlinie 104

Abschlüsse und Markisen – Wellen

Herausgeber: Bundesverband Rollladen + Sonnenschutz e.V.

Technische Richtlinie 110

Abschlüsse und Markisen – Sonnenschutz

Herausgeber: Bundesverband Rollladen + Sonnenschutz e.V.

Technische Richtlinie 112

Läden für Fenster und Türen

Herausgeber: Bundesverband Rollladen + Sonnenschutz e.V.

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Alle verwendeten Kunststoffe müssen alterungs- und lichtbeständig sowie mindestens schwer entflammbar sein. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische und atmosphärische Einflüsse, gegen Wärme und Kälte, und ihr elastisches Verhalten müssen dem Verwendungszweck dauerhaft entsprechen.

Angaben zur Ausführung

Vor Ausführungsbeginn hat der AN mit dem AG festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

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

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Der AN hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.

Beschläge zur Fernbedienung, z.B. Kurbeltriebe, sind nicht höher als 1,40 m über dem Fußboden anzubringen.

Befestigungen von schweren Bauteilen auf Wärmedämm-Verbundsystemen dürfen nur mit wärmedämmenden und druckfesten Stützkörpern, Konsolen oder sonstigen für den Zweck geeigneten Bauteilen ausgeführt werden.

Die Befestigungselemente müssen im Zuge der Dämmstoffverlegung des Wärmedämm-Verbundsystems in Abstimmung mit dem Ausführenden des Wärmedämm-Verbundsystems eingebaut werden.

Der AN hat Bauteile, die er vor dem eigentlichen Ausführen seiner Leistungen einbauen muss, z.B. Rollladenkästen, Mauerkästen für Gurtwickler, in Abstimmung mit den anderen beteiligten Gewerken und der Bauleitung rechtzeitig einzubauen.

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
----	----	--

Technische Vorbemerkungen Rollladenarbeiten

Der Rollpanzer muss so lang sein, dass nach dem Abrollen mindestens noch 15 cm im Rollraum über dem Auslassschlitz verbleiben.

Bei Rollläden, Markisen, Jalousien und sonstigen Bauteilen im Außenbereich oder in Feuchträumen müssen alle Metallteile mindestens korrosionsgeschützt sein, wenn in der Leistungsbeschreibung keine genaueren Angaben gemacht werden.

Bewegliche Teile müssen wartungsarm und geräuscharm sein.

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Technische Vorbemerkungen Rollladenarbeiten		
<u>Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe</u> <u>Werk - und Montageplanung</u> Der Ausschreibung liegen die Grundsatzdetailpläne, welche die Anforderungen an die auszuführenden Fassadensysteme und die Bauwerksanschlüsse stellen, bei. Im Zuge der Werkplanung hat der AN seine eigene Detailplanung mit Ansichts- und Grundrissplanung, sowie Montageplanung auszuführen. Die Planung ist vollumfänglich für alle Detailpunkte am Bau zu erstellen und muss vor Produktionsstart freigegeben werden. Mehrere Prüfungsläufe bei der Freigabe sind Leistungsbestandteil. Abweichungen vom optischen Erscheinungsbild der Fassaden und den Leitdetailplänen werden nicht akzeptiert und sind zu vermeiden. Pläne mit solchen Abweichungen werden nicht freigegeben. Die Fertigstellungstermine dürfen durch verspätete und unzureichende Planung nicht betroffen sein. Eine rechtzeitige Einreichung der Pläne ist erforderlich. Alle Aufwendungen für die Detail-, Werkstatt und Montageplanung des AN sind in die Einheitspreis der werk - und Montageplanung einzurechnen. Sämtliche im Leistungsverzeichnis und in der Ausführungsplanung des Architekten angegebenen Maße sind Richtmaße. Er hat vor Fertigungsbeginn zu prüfen, ob die Ausführung am Bau nach den vereinbarten Details und den zulässigen Toleranzen erfolgt ist. Für Toleranzen gelten DIN 18201, DIN 18202, Blatt 1 und 4, DIN 18203, Blatt 1. Liegen die Rohbautoleranzen über den Vorgaben der geltenden Normen, ist der AG unverzüglich schriftlich zu informieren. Evtl. Änderungs- oder Zusatzmaßnahmen sind vor Fertigungsbeginn zu vereinbaren. Abweichend hiervon kann die Fertigung auch nach theoretischen Maßen (Planmaßen) und in enger Abstimmung mit den ausführenden Rohbauunternehmen vereinbart werden. Im Zuge der Werkplanung sind firmenspezifische Detail-, Ansichts-, Grundriss- und Montagepläne des gesamten Gebäudes zu erstellen, die auftraggeberseitig freizugeben sind. Erst nach erfolgter Freigabe darf mit der Produktion begonnen werden. Bei Detailplänen sind Maßstäbe 1:1 und 1:2 zulässig. Bei Übersichten, Ansichten, Teilansichten, Grundrissen sind Maßstäbe 1:5, 1:10, 1:20, 1:25, 1:50 und 1:100 zulässig. Die Übergabe aller freizugebenden Pläne und Endstandunterlagen hat digital als PDF und DWG- File zu erfolgen, sollte in der Leistungsbeschreibung nichts anders beschrieben sein. <u>Schutz der Fensterelemente bis zur Abnahme</u> Sämtliche sichtbaren Fensterelemente sind während der Lieferung und Montage bis zur Abnahme mit geeigneten Materialien vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
und vor der Abnahme gründlich zu reinigen. Für Art und Umfang gilt DIN 18299, Absatz 4.1.11 bzw. 4.1.12 (VOB) d.h. der AN entsorgt alle Verunreinigungen, die von seinen Arbeiten herrühren. Der Schutz der Fensterkonstruktionen und die Endreinigung sind als Nebenleistung in die Einheitspreise einzurechnen. Die Fensterelemente und alle später, von innen und außen sichtbaren Bauteile, sind bei der Lieferung und Montage bis kurz vor der Abnahme mit Schutzlacken oder Klebefolien vor Verunreinigung und Beschädigung zu schützen. Die Fensterelemente sind vor Abnahme von diesen Schutzmaterialien zu befreien und gründlich zu reinigen. Verschmutzte und beschädigte Bauteile werden nicht abgenommen. Es sind geeignete Materialien zu verwenden, die sich restlos entfernen lassen und keine Kleberückstände auf den Bauteilen hinterlassen. <u>Einbruchschutz:</u> Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 : RC2N <u>DIN 18040-1</u> Für alle ausgeschriebenen Außen - und Innentüren ist die DIN 18040-1 zwingend anzuwenden. Türdrücker, Griffstangen, Stangengriffe etc. sind auf einer Höhe von 85cm ab OKFFB auszuführen. <u>Antidröhnbeschichtung</u> Sämtliche horizontalen Blechflächen sind mit Antidröhnbeschichtung auszuführen, diese ist aus aufspritzbarem Material herzustellen, Folien oder aufgeklebte Bänder sind nicht zulässig. Die Antidröhnbeschichtung darf nicht in einem sichtbaren Bereich aufgebracht werden. Sie muss nicht brennbar ausgeführt werden. Zulassungen und Materialkennblätter sind vor Ausführung vorzulegen. <u>Baustellenschweißungen</u> Baustellenschweißungen sind zu vermeiden. Punktschweißungen sind insofern zugelassen, sofern sichergestellt wird, dass hieraus keine Brandgefahr entsteht. Eine Überwachung aller geschweißten Bereiche auch in der Nacht ist bis zur endgültigen Abkühlung der Schweißung erforderlich und muss sichergestellt sein. <u>Gebäudedehnfugen</u> Bei Gebäudedehnfugen ist konstruktiv eine Dehnungsaufnahme von 20 mm in alle Richtungen zu beachten. Die Dehnfugenausbildung ist als Zulageposition in den einzelnen Fassadenpositionen beschrieben. <u>Werkstoffe</u> Sämtliche verwendeten Baumaterialien, Befestigungsmittel etc. müssen das Gütezeichen (Ü und oder CE Kennzeichen) des Herstellers tragen und den Qualitäts- und Prüfbestimmungen der gültigen DIN bzw. EN-Vorschriften entsprechen. <u>Aluminiumprofile</u> Aluminiumprofile sind in Eloxalqualität mit der Legierung EN AW-6060 nach DIN EN 573 und DIN EN 755 zu verwenden. Für höher beanspruchte Teile ist EN AW-6063 bzw. EN AW-6082 einzusetzen.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
Die zulässigen Materialspannungen sind der DIN EN 1999-1-1 zu entnehmen. Für die Strangpressprofile und Toleranzen gilt die DIN EN12020-2 2 (bis 350mm) und DIN EN 755-9 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile (bis 800mm). Vom AN sind die erforderlichen Eignungsnachweise zum Schweißen von tragenden Aluminium-Schweißkonstruktionen nach DIN 4113, bzw. DIBt-Regelwerk, dem AG vorzulegen. <u>Aluminiumbleche</u> Bei Aluminiumblechen in dekorativer Eloxalqualität ist die Legierung EN AW 5754 EQ (ALMG 3), doppelt gerichtet zu verwenden. Für lackierte Aluminiumbleche kann die Legierung AlMg1, halbhart, EN AW 5005A nach DIN EN 573 und DIN EN 485 in Eloxalqualität verwendet werden. Die Blechdicke ist nach statischen Anforderungen zu dimensionieren. Bei Fassadenblechen ist auf eine einheitliche Walzrichtung im eingebauten Zustand zu achten. Aufschweißbolzen zur unsichtbaren Befestigung von Blechen dürfen sich nach der Oberflächenbehandlung nicht abzeichnen. Diesbezüglich sind die Materialstärken zu wählen. Ein Handmuster, das zugleich als Referenzmuster dient, ist vorzulegen. <u>Recyclingprozess für den Werkstoff Aluminium</u> Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen, dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden. In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, "ökologisch und nachhaltig", Grundlage der vg. Forderung. Für Stahlfassaden und Aluminium Fenster muss ein nachweisbarer, produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung (EPD = Environmental Product Declarations) als Grundlage für Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in Energy and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen) beigebracht werden, um einen optimalen Ressourceneinsatz zu gewährleisten. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der vg. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen. <u>Stahlbauteile</u> Stahlteile haben DIN 18800 und DIN EN ISO 1461 zu entsprechen. Wandstärken ab 4 mm sind feuerverzinkt, mit Mindestschichtauflage von 100 Mikrometer, zu liefern. Wandstärken unter 4 mm können aus sendzimirverzinkten Stahlblechen hergestellt werden.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
Der Korrosionsschutz ist entsprechend DIN 55928 auszuführen. Mindestqualitäten nach DIN EN 10025: S 235JRG2 (St 37-2), S 355JO (St 52-3U), S280GD - Z275MAO / 1.0244 Grundsätzlich sollten Konstruktionen zur Anwendung kommen, die ein Verschweißen auf der Baustelle nicht notwendig machen. Müssen jedoch Stahlteile verschweißt werden, so sind diese unmittelbar nach dem Schweißen mit der Drahtbürste fachgerecht zu reinigen und mit Kaltzinkfarbe zu streichen. Statisch beanspruchte Bauteile aus Stahl sind nur an Flächen möglich, die nach dem Einbau zugänglich bleiben und entsprechend DIN 55928 gegen Korrosion geschützt werden. Statisch beanspruchte Bauteile, die im Kalt- oder Außenbereich von Fassaden entsprechend DIN 18516, T1, liegen, müssen aus Edelstahl, Aluminium oder aus einem korrosionsfreien Material gefertigt werden. Für die eingesetzten Stähle und Edelstähle sind die notwendigen Materialbescheinigungen nach DIN EN 10204 vorzulegen. Vom AN sind die erforderlichen Eignungsnachweise, bzw. die Bescheinigungen zum Schweißen von Stahlbauten nach DIN 18800 T7, mit den notwendigen Erweiterungen, bzw. den gültigen Regelwerken zu erbringen. Stahlbleche sind nach DIN 1623, bzw. DIN EN 10142 /DIN EN 10147 in sendzimirverzinkter Ausführung, bis zu einer Dicke von 3 mm auszuführen. <u>Edelstahlbauteile</u> Es sind ausschließlich austenitische nichtrostende Stahlprofile Werkstoff-Nr. 1.4401, Kurzname X5CrNiMo17-12-2 nach DIN 10088-1, Oberflächenbeschaffenheit 2B nach DIN EN 10088-2 zur Erzielung guter Korrosionsbeständigkeit, Glattheit und Ebenheit einzusetzen. Bei Gebäuden in Meernähe, in der Nähe von Chemieanlagen, bei Schwimmbädern etc. sind anwendungsspezifisch höherwertige Edelstähle zur Vermeidung von Korrosion zu verwenden. <u>Zusammenbau von Aluminium mit anderen Werkstoffen</u> Der Zusammenbau von Aluminium mit einwandfrei feuerverzinktem Stahl (DIN 50976), sowie rostfreiem Edelstahl, z.B. austenitischer CrNiMo-Stahl (1.4401) oder CrNi-Stahl (1.4301) ist unbedenklich. Hinweise enthält das Merkblatt über die Ausführung von Metall-Dächern des ZVSHK, St. Augustin. Der Zusammenbau mit Kupfer, Baustahl und Schwermetallen ist unzulässig. In diesem Fall sind Zwischenlagen z.B. aus EPDM, Kunststoff-Folien ohne einen entsprechenden Anstrich, erforderlich. Bei der Verwendung von Isoliermaterialien ist zu beachten, dass diese alterungsbeständig sind, nicht verspröden, keine Feuchtigkeit aufnehmen, nicht korrodierend wirken und kein Kupfer, Blei oder Quecksilber enthalten. Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Gegebenenfalls sind Zwischenlagen aus nichtleitendem Material oder dergleichen vorzusehen.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
<u>Verbindungsmittel, Schrauben, Dübel</u> Alle eingesetzten Verbindungsmittel sind in Edelstahl A4 auszuführen, nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6 in Werkstoff 1.4571, bzw. 1.4401 (ausgenommen Verbindungsmittel für Holzbauteile). Es sind möglichst keine sichtbaren Schrauben gewünscht, jedoch, wenn es unumgänglich ist, sind Verschraubungen mit Innensechskanteinsatz oder Torx zu verwenden. Die spezielle Vorbehandlung bei Edelstahlmaterial ist zu berücksichtigen. Sämtliche Verbindungs-, Befestigungs- und Verankerungsmittel müssen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung haben. Die Verwendung von Dübeln ist vorzusehen, wobei für tragende Befestigungen nur amtlich zugelassene Dübel zu verwenden sind. Alle Dübel sind in Edelstahl-Qualität auszuführen (Edelstahl Werkstoff A4 1.4401 nach DIN EN ISO 3506). Für Dübelbefestigungen in der Zugzone des Betons sind für die Zugzone zugelassene Dübel zu verwenden. <u>Dichtungen (Dichtungsprofile, Silikone)</u> Konstruktionsfugen, Baukörperanschlüsse und sonstige Abdichtungen sind mit ozon-, witterungs-, alterungsbeständigen, temperaturfesten Materialien auszubilden. Für Dichtprofile sind elastomere Werkstoffe, vorzugsweise EPDM zu verwenden. Die Qualität muss DIN 7863 entsprechen. Dichtungen, die mit SG-Verklebungen eine dichte Verbindung eingehen, müssen in Silikon ausgeführt werden. Dichtstoffe müssen in ihren Eigenschaften dem Verwendungszweck entsprechen (DIN 18361 und DIN 18540). Sie dürfen nach DIN 52460 keine aggressiven Bestandteile beinhalten. Die Dimensionierung der Fugen sind entsprechend der Dehn- und Komprimierfähigkeit des Dichtstoffes und auftretender Dehnungen und Schrumpfung des Bauelementes auszuführen. Die Dauerdehnfähigkeit des Dichtstoffes soll mindestens 25 % der Fugenbreite betragen. Die Ausführung von SG-Verklebungen im Bereich der Konstruktionen ist nach den Richtlinien des Dichtstoffherstellers vorzunehmen. Zur Abdichtung der Fensterelemente an den Baukörper sind Abdichtungsprodukte einzusetzen, die einen bauphysikalisch einwandfreien Anschluss gewährleisten. Hierbei ist ein Gefälle der Dampfdiffusionswiderstandswerte gemäß DIN EN ISO 12572 von der inneren zur äußeren Abdichtung um mindestens den Faktor 5-10 zu erreichen. Es ist ein Abdichtungssystem zu wählen, so dass eine zusätzliche mechanische Fixierung nicht benötigt wird. Die Produkte dürfen ausschließlich nach den Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller eingesetzt und verarbeitet werden. Eine Dreiflankenhaftung des Dichtstoffes ist in allen Anschlussfugen zu vermeiden. Die eingesetzten Dichtmaterialien müssen UV-beständig sein und gegen Witterungseinflüssen, Öle und Chemikalien resistent sein Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen. Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit (innen dicht, außen diffusionsoffen), entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten. <u>Dichtungsbahnen</u> Dichtungsbahnen sind aus EPDM zu verwenden mit folgenden Eigenschaften: - Zugfestigkeit 7,5 N/mm² - Prüfung nach DIN 53504 - Bruchdehnung 450 % - Prüfung nach DIN 53504 - Härte Shore 60° 5 - Prüfung nach DIN 53505 - Temperaturbeständigkeit von -40° bis +100° - Wasserdampf-Diffusionswiderstandsfaktor 2,6 x 10 hoch5 - Prüfung nach DIN 53122 - Mindestdicke 1,3 mm - UV-beständig - Bitumen verträglich - Ozonbeständig Diese Dichtungsbahnen sind nach Herstellervorschrift satt an die Oberfläche der anzuschließenden Bauteile anzukleben. Klebe- und Stoßflächen sind mit mind. 60 bis 80 mm auszuführen. Im Außenbereich sind bei den Bauteilanschlüssen wasserdichte Folien zu verwenden, die dampfsoffen sind. Im Innenbereich sind dementsprechend Dampfsperrfolien zu verwenden. Auf die unterschiedlichen Dampfdurchlasswiderstände wird hingewiesen. Es muss vor Ort klar sichtbar sein, mittels Aufdruck, um welche Folie es sich beim Einbau handelt. Für alle Dichtungsfolien, die mit Dichtungsbahnen der bauseitigen Dachkonstruktion zusammenlaufen und mit diesen verbunden werden, ist ein mit der Dachdichtungsbahn verträgliches Material einzusetzen. <u>Dämmstoffe</u> Dämmstoffe haben der DIN 18164 bzw. DIN 18165 zu entsprechen. Ihre Verlegung muss wärmebrückenfrei und formhaltig erfolgen. Mineralfaser-Dämmplatten sind in hydrophober Einstellung nach DIN 18165 zu verwenden. Konstruktionsfugen sind mit loser Mineralwolle zu hinterfüllen. Fassaden-Dämmplatten bzw. Stopfwohle aus Mineralwolle oder Steinwolle mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V., gesundheitlich unbedenklich		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Nota Q Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\Lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ nach DIN EN 13162 Bauschäume sind nicht zugelassen. <u>PVC-U</u> Es sind extrudierte PVC-Kunststoff-Profile der Formmasse nach DIN EN ISO 1163-1 mit den kennzeichnenden Eigenschaften PVC-U, EDLP, 082-50-T23 zu verwenden. Formmassen und Regenerate unbekannter Zusammensetzung dürfen nicht verwendet werden. Rahmenprofile aus gütegesichertem, hochbelastbarem Hart - PVC mit garantierten Waddicken nach RAL-Gütebestimmungen. <u>Profilauswahl</u> Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente der Verstärkungsprofile sind dabei für die statische Vordimensionierung zu berücksichtigen. Die maximale Durchbiegung der Riegel und Pfosten ist entsprechend Verglasungs-Richtlinien der Isolierglas-Hersteller zu begrenzen. Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. <u>Profilverbindungen</u> Die geschweißten Rahmenverbindungen müssen gemäß den Gütebestimmungen RAL - GZ 716/1, ausgeführt werden. Eck- und Stoßverbinder müssen in ihrem Querschnitt den Profilkonturen entsprechen. Die Flächen der Gehrungen beziehungsweise T-Stöße sind einwandfrei zu verschweißen. An mechanisch verbundenen T-Stößen ist durch Abdichtung das Eindringen von Wasser in die Konstruktion zu verhindern. Geschweißte und mechanisch verbundene T-Stöße müssen außen optisch identisch sein. <u>Entwässerung der Konstruktion(sichtbar)</u> Die Belüftung und Entwässerung des Falzgrundes und der Vorkammer muss so ausgebildet sein, dass anfallende Feuchtigkeit nach außen abgeleitet wird. Bei Einsatz von Isolierglas sind die Richtlinien der Isolierglas-Hersteller zu beachten. Die Entwässerung darf keinesfalls über die Verstärkungskammer erfolgen. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken, welche farblich dem Profil entsprechen sollen. <u>Einbau der Elemente</u> Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden. Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden. Die Montage der Fensterelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen und zu befolgen. Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen. Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen. <u>Feuchtigkeitsschutz</u> Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten. Die Abdichtung der Fensterelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen. Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen. Alle Anschlussbereiche der Fenster müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt. Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden. Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten. Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich. Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden. Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 und DIN 18533 enthalten. Für nähere Informationen gilt der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. . Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Bauanschlüsse auszuführen. Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen. Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen. Materialdicke: 0,75 mm Folienbreite seitlich: ca. 250-350 mm Folienbreite oben: ca. 250-350 mm Folienbreite unten: ca. 250-350 mm Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile ein andere Funktion		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben. <u>Fensterbänke/Abtropfprofile</u> Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Fensterbänke darf 5° nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade muss mindestens 30-40 mm betragen. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen. <u>Baukörperanschlüsse</u> Die Ausbildungen der Anschlüsse der Innenelemente ist gemäß den nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus dem Schallschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten. Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 7, Seite 33 ist zu berücksichtigen. Bei Öffnungen mit größeren Spannweiten, auskragenden Bauteilen usw., sind größere Bauwerksbewegungen im Bereich der Anschlüsse zu erwarten. <u>Verankerung Fenster/Tür</u> Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen. Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 7, Seite 33 ist zu berücksichtigen. <u>Anschluss seitlich (Fenster/ Tür) an Bestandsmauerwerk</u> Der Einbau der Elemente erfolgt in Bestandsmauerwerkswände, die vorerst nicht weiter bearbeitet werden. Die Befestigungswinkel aus verzinktem Stahl sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen auszuführen. Auf der Innenseite des Blendrahmens ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer diffusionsdichten Dichtungsfolie ausführen. Abschließend erfolgt ein bauseitiger Laibungsputz. Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Die Anschlussfuge ist vollständig mit Stopfwohle auszufüllen. <u>Anschluss oben (Fenster/ Tür) an Bestandsmauerwerk</u> Der Einbau der Elemente erfolgt in Bestandsmauerwerkswände, die vorerst nicht weiter bearbeitet werden.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Allgemeine Ausführungshinweise/Werkstoffe/Baukörperanschlüsse		
Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben. <u>Anschluss unten (Fenster) an Bestandsmauerwerk</u> Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet. Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil und/oder einem verzinkten Stahlrohr befestigt. Es muss gewährleistet sein, dass die nachbeschriebene Fensterbank/Abtropfprofil sachgerecht befestigt werden kann. Auf der Innenseite des Basisprofil und/oder dem verzinkten Stahlrohr ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer diffusionsdichten Dichtungsfolie ausführen. Abschließend erfolgt die bauseitige Ausführung einer Fensterbank. Die Anschlussfuge ist vollständig mit Stopfwohle auszufüllen. Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank bzw. Abtropfblech anzubringen (nachstehend beschrieben) <u>Statische Anforderungen</u> Die gesamten Fensterkonstruktionen einschließlich aller Verbindungs- und Verankerungselemente muss alle planmäßig auf sie einwirkende Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können. Dies gilt auch für alle Vorsatz- und Anbauteile wie Sonnenschutzkonstruktionen, vorgesetzten Brüstungsverglasungen, Geländer, Absturzsicherungen, abgehängte Decken usw. und der jeweils zugehörigen Unterkonstruktionen. Der AN hat hierzu einen prüffähigen statischen Nachweis für die gesamten Fensterkonstruktionen einschließlich aller Verbindungs- und Verankerungselemente, sowie für die Vorsatz- und Anbauteile zu erbringen. Ebenso ist eine Glasstatik für alle Verglasungen zu erstellen. Diese Leistungen sind in der Leistungsbeschreibung nachfolgend beschrieben. Mit der Fertigung der Konstruktion darf erst nach erfolgter Prüfung und Freigabe durch den Prüfstatiker begonnen werden, die Prüfzeit beträgt mindestens 21 Tage. Die Statik ist so rechtzeitig vorzulegen, dass keine Verzögerungen im Baufortschritt entstehen. Die Statischen Nachweise sind nach den derzeit in Deutschland gültigen Normen und Regelwerken in der jeweils gültigen Fassung zu führen. Es sind die relevanten Teile des Eurocodes mit den nationalen Anhängen für Deutschland zu verwenden. <u>Einwirkungen/Lastannahmen:</u> Eigenlasten: Eigenlasten der Bauteile sind mit ihrem spezifischen Gewicht nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 /+NA zu berücksichtigen. Windlasten: Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 /+NA. Die entsprechenden aerodynamischen Beiwerte für Eck- und Dachkantenbereiche sind zu berücksichtigen. Schnee- und Eislasten: Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12 /+NA. Nutzlasten: Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 /+NA. Thermische Einwirkungen:		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Statische Anforderungen		
Für die Isolierverglasungen und Glaspaneele sind Klimalasten aus Druckdifferenzen zwischen Scheibenzwischenraum und äußeren atmosphärischen Bedingungen nach DIN 18008-1:2010-12 zu berücksichtigen. Diese sind sowohl von Temperaturdifferenzen als auch von unterschiedlichen Höhenlagen zwischen Herstell- und Einbauort abhängig. Für Sonnenschutzverglasungen mit erhöhten Absorptionsraten, sowie für Verglasungen mit innenliegendem Sonnenschutz sind erhöhte Temperaturdifferenzen nach DIN 18008-1:2010-12, Tabelle 4 anzusetzen. Bauphysikalische Mindest-Anforderungen Wärmeschutz, Tauwasserschutz: Wärmeschutz gemäß DIN 4108 und DIN EN ISO 10077. Ug-Wert-Verglasung: entsprechend den untenstehenden U-Werten der Gesamtkonstruktionen zu wählen (Fenster - und Fassadenkonstruktionen mit 3-fach-Verglasung/Türkonstruktionen mit 2-fach-Verglasung) Fensterkonstruktionen: $U_w \leq 0,95 \text{ W / m}^2 \text{ K}$ Wärmebrücken sind hierbei zu minimieren und im Nachweis mit einzubeziehen. Für sämtliche Fensterelemente sind Wärmeschutznachweise mit Tauwassernachweis gemäß zu führen und vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen. Diese Leistung ist nachstehend beschrieben und wird gesondert vergütet. Für nichttransparente Füllungen (Paneele) in Fassaden und Fensterwänden gelten die Anforderungen an leichte Außenwände. Die Einwirkung von Schlagregen und Tauwasser ist so zu begrenzen, dass Schäden (z.B. unzulässige Minderung des Wärmeschutzes) vermieden werden. Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Abdichtungen zum Baukörper sind luft- und feuchtigkeitsdicht, sowie raumseitig dampfdicht herzustellen. Für die Fassadenkonstruktionen sind Isothermenberechnungen zu erstellen, um den Wärmeschutz und die Tauwasserfreiheit nachzuweisen. Diese Leistung ist nachstehend beschrieben und wird gesondert vergütet. Die Verglasung der Fassaden erfolgt mit Wärmeschutzverglasung und größtenteils mit außen liegendem Sonnenschutz. Als Sonnenschutz sind Lamellen-Raffstoreanlagen vorgesehen. g-Wert Gesamtsystem mit Sonnenschutz: $g = 0,12$ g-Wert Verglasungen: $g = 0,3-0,4$ Die Verglasungen sind nachfolgend näher beschrieben. Die Schalldämmung der Fenster - und Fassaden hat den Bestimmungen der DIN 4109 und der VDI-Richtlinie 2719 zu entsprechen. Luftschalldämmung von außen nach innen (gilt für alle nachbeschriebenen Fensterkonstruktionen): Gesamtwerte: $R'_w = 29 \text{ dB (Bauwert)}$		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Schallschutzanforderungen		
Rw, (C; Ctr) = 34 dB (Laborwert)		
Horizontale Blechflächen - Antidröhn:		
Horizontale Blechflächen wie Attiken, Rinnen oder Fensterbänke sind mit einem Antidröhnbelag (keine aufgeklebten Folien) zu versehen. Die Schichtdicke der Entdröhnungssstoffe hat mindestens 3 mm zu betragen.		
Es ist ein Produkt mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit Brandverhalten nach 4102, B1 (schwer entflammbar), Brandverhalten nach DIN 5510, Brennbarkeitsklasse: S 4, Rauchentwicklungsklasse: SR 2, Tropfbarkeitsklasse: ST 2 zu verwenden. Die beiliegenden Brandschutzanforderungen sind Leistungsbestandteil, siehe brandschutztechnisches Gutachten in der Anlage zu diesem Leistungsverzeichnis.		
Sämtliche Konstruktionselemente müssen aus nicht brennbaren Stoffen bestehen (Baustoffklasse A1/A2), ausgenommen Holztragwerk HA-Fassade. Nur Dichtungsmaterialien und Antidröhnbeschichtungen dürfen in B1 ausgeführt werden.		
Sämtliche Dämmmaterialien sind in Baustoffklasse A - nicht brennbar nach DIN 4102 - auszuführen.		
Die Anforderungen im Einzelnen sind in den LV Positionen näher beschrieben.		
Sämtliche Nachweise, Zulassungen etc. sind der Bauleitung rechtzeitig zur Freigabe und Dokumentation zu übergeben.		
F01-Hochwärmedämmtes Kunststoff-Fenster-System		
flächenversetztes System mit 82 mm Grundbautiefe für höchste thermische Isolation. Passivhaustauglich durch Mitteldichtung.		
<u>Mitteldichtungssystem mit folgenden Konstruktionsmerkmalen:</u>		
7-Kammer-Konstruktion mit verzinkten Stahlverstärkungen		
Werkseitig maschinell eingerollte, hochwertige EPDM- Funktionsdichtungen, schweißbar.		
UV-Strahlen- und witterungsbeständig, Farbe silbergrau		
20 mm Flächenversatz raumseitig zwischen Flügelrahmen zur Rahmenebene		
Flügelüberschlag 6 mm außen bzw. 8 mm innen, Glaseinstand 20 mm, alle Profilkanten sind gerundet. Flügelgeometrie in flächenversetzter Flügeloptik.		
<u>Profilbautiefen:</u>		
Blendrahmen, Pfosten, Riegel: ca 82 mm		
Flügelrahmen: ca. 82 mm		
Blendrahmenverbreiterung bzw. Blendrahmen Breite: umlaufend bis 175mm		
<u>Folierung für Kunststoffprofile</u>		
Außenseitiges Farbgebungsverfahren durch Kaschierung.		
Die Oberflächenfolien müssen eine hervorragende Chemikalienbeständigkeit, Abriebfestigkeit sowie einen wärmereduzierenden Pigment- und Folienaufbau aufweisen.		
Möglichkeit der Gestaltung von sichtbaren Zubehör- und Anbauteilen durch separate Farbbeschichtung im Farbton der Folierung. Kleinteile wie Entwässerungskappen und Türziehgrieffe im Farbton oder in Anlehnung an den Farbton der Folierung.		
<u>Farbton außen: analog zur Aluminiumoberfläche RAL 7022 Umbragrau gemäß Bemusterung</u>		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Oberflächenbehandlung		
Betätigungen/Handhaben Fenster: Edelstahl Look <u>Farbbeschichtung von Aluminium:</u> Die Vorbehandlung ist nach DIN EN ISO 3892 "Konversionsschichten auf metallischen Werkstoffen" auszuführen. Die Lackschicht muss in Bezug auf Haftfähigkeit, Härte, Abriebfestigkeit, Elastizität, Kreidungsresistenz, Glanzhaltung, Farbkonstanz, Schichtdicke, Lichtbeständigkeit den Qualitätsanforderungen der für die jeweilige Eigenschaft üblichen Prüfmethode entsprechen. Die Mindestschichtdicke muss mind. 65µm betragen. <u>Beschichtung: HWF Beschichtung</u> <u>Farbton: RAL 7022 Umbragrau</u> Der Farbton gilt für alle sichtbaren und zu beschichtenden Aluminiumbauteile Für sämtliche Oberflächenbehandlungen aller Materialien sind Handmuster (mind. in DIN A4-Format) vorzulegen und in die Einheitspreise einzurechnen. Die Verarbeitungsvorschriften des Systemherstellers sind zu beachten. Ausführende Firma der Farbbeschichtung inkl. GSB-Nummer: <u>Eloxierung von Aluminium:</u> Bei Eloxierung der Aluminiumprofile und -bleche erfolgt diese mittels anodischer Oxidation und zusätzlicher elektrolytischer Färbung. Alle nicht sichtbaren Aluminiumteile sind nach DIN 17611 in E6 Eloxalqualität auszuführen. Alle sichtbaren Aluminiumteile sind nach DIN 17611 in E6/EV1 Eloxalqualität herzustellen. Mindestschichtdicke 20 µm. Möglichst geringe Schwankungen in der Erscheinung der eloxierten Aluminium Bauteile sind anzustreben. Es sind Grenzmuster für die Eloxalschwankungen vorzulegen, die freigegeben werden müssen. Schweißen von eloxierten Bauteilen ist nur zulässig, wenn die optische Erscheinung erhalten bleibt, d.h. sichtbare Nähte, Durchschlagen von rückseitigen Schweißungen und Aufschweißbolzen ist unzulässig und wird nicht zugelassen. Sämtliche sichtbaren, oberflächenbehandelten Aluminium-Bauteile sind beim Transport und der Montage bis zur Abnahme gegen Kratzer, Verschmutzung und Beschädigungen zu schützen. <u>Stahlmaterialien</u> Wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben, ist die Korrosionsschutzklasse III nach DIN 55 928, Teil 8 zu erbringen. Vom Verarbeiter ist das geeignete Korrosionsschutz-System auszuwählen und mit dem Beschichtungsunternehmer zu vereinbaren.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Oberflächenbehandlung		
Bei der Pulverbeschichtung darf die im Ofen am Rahmen zu messende Objekttemperatur 180° über 20 Minuten nicht überschreiten. Dies ist regelmäßig zu prüfen und zu dokumentieren. Sichtbare Stahlprofile innen erhalten werkseitig eine PUR-AC-Nasslackbeschichtung (2-Komponentenlack) im Farbton RAL nach Wahl des Bauherrn. <u>Korrosionsschutz von nicht verzinkten Stahlkonstruktionen im Innenbereich:</u> Beschichtungssystem in Anlehnung an DIN EN ISO 12944-4 Oberflächenvorbereitung: Sa 2 Y:! (DIN EN ISO 12944-4) Grundbeschichtung Icosit EG-Phosphat, Schichtdicke 80 µm Zwischenbeschichtung Icosit-Poxicolor, Schichtdicke 120 µm Deckbeschichtung Icosit-EG 4, Schichtdicke 80 µm Auf das Merkblatt "Korrosionsschutz im Stahlbau, Tabelle 1, wird hingewiesen. <u>Beschichtung von Stahlteilen im Außenbereich (auch in unzugänglichen Bereichen außerhalb der Dampfsperre:</u> Sandstrahlen mit Normeinheitsgrad SA 2 1/2 Feuerverzinken im Vertikal Galva-Verfahren Schichtdicke der Zinkschicht mind. 80 bis 120 µm 1. Grundanstrich mit Epoxydharz Zweikomponenten Zinkphosphatfarbe 2. Grundanstrich mit Epoxydharz Zweikomponenten ZMP / DS Metallgrund 60 µm - geeignet für Deckanstriche Deckanstrich mit Zweikomponenten PUR AC-Nasslack 40 - 60 µm Auf die Verträglichkeit der Schutz- und Deckanstriche ist zu achten. Farbton nach Wahl des Bauherrn. Beschädigte Stellen der Oberflächen sind nach den Vorschriften des Herstellers fachgerecht auszubessern. Nacharbeiten vor Ort oder Schweißungen an korrosionsgeschützten Bauteilen sind nicht zulässig. Ausgenommen davon ist das Nachschneiden von Gewinden (mit Dichtmitteln nachdichten). <u>Edelstahlmaterialien</u> Auch hierzu sind die Hinweise und Empfehlungen des Systemherstellers zu beachten und einzuhalten. Ganz besonders wird darauf hingewiesen, dass zum Reinigen, Entfetten und Beizen in keiner Verarbeitungsstufe chlorhaltige Mittel verwendet werden dürfen. Die sichtbaren Edelstahlteile sind geschliffen mit Korn 240 und chemisch gebeizt auszuführen.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Verglasungen		
<u>Allgemeine Ausführungshinweise</u> Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar. Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken. Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln. Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom AN zu prüfen. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau. Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen. Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim Sämtliche Gläser und Glastypeen sind von einem Glashersteller zu beziehen. Glastypeen-Bezeichnungen, wie z. B. GT01 etc. sind in den Positionstexten individuell zu vergeben. Hersteller der Gläser: Auszuführen sind alle Isolierglasscheiben in klar / farbneutral als Wärmeschutzverglasung, teilweise mit Sonnenschutzbeschichtung, teilweise absturzsichernd, teilweise mit Anforderungen an Glasqualität wegen Zugänglichkeit, teilweise durchwurf- und einbruchhemmend und teilweise mit Brandschutzanforderungen. Die Schallschutzanforderungen an die Verglasungen bzw. Gesamtelemente sind unter dem Punkt Schallschutzanforderungen beschrieben. Bei Schallschutzgläsern ist kein SF6 Gas im SZR zugelassen, ebenso sind Gießharz-Scheiben zu vermeiden. Schallschutzanforderungen sind durch SI Folien zu erfüllen. Die Gläser sind im Erscheinungsbild und in der Farbgebung aufeinander abzustimmen und sollten sich von der Außenseite nicht bzw. kaum unterscheiden. Beschichtungen der Isolierglasscheiben dürfen nur auf den zum Randverbund der Scheibe zeigenden Seite aufgebracht sein, auf der Außenseite und Raumseite sind keine Beschichtungen zugelassen. Nachfolgende Einzelverglasungen kommen zum Einsatz:		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Verglasungen		
ESG-H , Einscheibensicherheitsglas Floatglas VSG , Verbundsicherheitsglas P4A/P5A-Verglasungen TVG , Teilvorgespanntes Glas Brandschutzverglasungen Der Glaseinbau in die Fassadenkonstruktionen hat gemäß den Systemhersteller - Vorgaben zu erfolgen. Die Glasauflager und Verglasungsbrücken müssen ausreichend Platz für eine umlaufende Falzraumbelüftung bieten. Die Berechnung der Verglasungen und somit auch der erforderliche Glasaufbau hat nach DIN 18008-1 bis -4 zu erfolgen. Brandschutzverglasungen sind nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung oder nach allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis gemäß Herstellerangaben auszuführen. Unter Umständen ist eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich. Zulässige Glastoleranzen: Planität von Verglasungen: +/- 1.0 mm bei 1 m. Höhen- und Flächenversatz zwischen zwei direkt nebeneinander liegenden Glasscheiben: +/- 1.5 mm. Die Kanten aller ESG-H/TVG-Scheiben sind grundsätzlich geschliffen (KGN) herzustellen. Die Kanten aller Isolierglasscheiben müssen grundsätzlich ringsum nass gesäumt (KGS) werden. Höherwertigere Kantenbearbeitungen sind den Glaspositionen zu entnehmen. Sämtliche Glastypen und Kantenbearbeitungen sind vor der Bestellung zu bemustern und müssen vom Bauherrn und der örtlichen Bauleitung freigegeben werden. Handmuster in A4 Größe sind ausreichend und in die Einheitspreise einzurechnen. Bewitterte und der UV-Strahlung ausgesetzte Isolierglas-Randverbindungen sind mit Rand-Emaillierung gemäß Herstellervorgaben auf der Rückseite der äußeren Scheibe auszuführen. Die Rand-Emaillierung muss den Isolierglas-Randverbund mind. 3 mm überdecken. Die Isolierglas-Randverbundprofile sind mit thermisch verbesserten Profilen auszuführen. ψ_g-Wert von $< / = 0.04 \text{ W/mK}$. Auf den Randverbundprofilen ist der Glashersteller, der Glastyp, Produktionsjahr und Scheibenaufbau zu bezeichnen (immer unten horizontal). Sonnenschutz-Beschichtungen sind nur gegen den Scheibenzwischenraum oder im VSG-Verbund zulässig. Die Eigenschaften der Gläser und die Eignung für den Verwendungszweck sind durch Prüfzeugnisse zu belegen. Die Glas-Spezifikationen und die Eignung für den Verwendungszweck sind mit Produktdatenblättern des Herstellers / Lieferanten zu bestätigen. GT 01 Wärmeschutz-3-fach-Glas, Float / Float / VSG nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV) für NRW-Systeme nach EN 12101-2		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Verglasungen		
<u>Glasaufbau:</u> Glasart außen: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart Mitte: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart innen: VSG mit thermisch verbessertem Randverbund <u>Technische Daten:</u> Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max 40 % (0,4) U-Wert Ug: 0,7 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 02 Wärmeschutz-3-fach-Glas, VSG / Float / VSG für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs <u>Glasaufbau:</u> Glasart außen: VSG Gasfüllung Argon SZR d 12 mm Glasart Mitte: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart innen VSG mit thermisch verbessertem Randverbund <u>Technische Daten:</u> Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max 40 % (0,4) U-Wert Ug: 0,7 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 03 Wärmeschutz-3-fach-Glas, Float / Float / VSG nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV) für NRWG-Systeme nach EN 12101-2 <u>Glasaufbau:</u> Glasart außen: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart Mitte: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart innen: VSG mit thermisch verbessertem Randverbund <u>Technische Daten:</u> Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max 60 % (0,6) U-Wert Ug: 0,7 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 04 Wärmeschutz-3-fach-Glas, VSG / Float / VSG für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs <u>Glasaufbau:</u> Glasart außen: VSG Gasfüllung Argon SZR d 12 mm Glasart Mitte: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart innen VSG mit thermisch verbessertem Randverbund		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Verglasungen		
<u>Technische Daten:</u> Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max 60 % (0,6) U-Wert Ug: 0,7 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 05 Wärmeschutz-3-fach-Glas, Float / Float / VSG (Sonnenschutzisolierverglasung) nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV) für NRW-Systeme nach EN 12101-2 <u>Glasaufbau:</u> Glasart außen: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart Mitte: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart innen: VSG mit thermisch verbessertem Randverbund <u>Technische Daten:</u> Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max 28 % Außenscheibe mit Sonnenschutzbeschichtung U-Wert Ug: 0,7 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 06 Wärmeschutz-3-fach-Glas, VSG / Float / VSG (Sonnenschutzisolierverglasung) für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs <u>Glasaufbau:</u> Glasart außen: VSG Gasfüllung Argon SZR d 12 mm Glasart Mitte: Float Gasfüllung Argon, SZR d 12 mm Glasart innen VSG mit thermisch verbessertem Randverbund <u>Technische Daten:</u> Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max 28% Außenscheibe mit Sonnenschutzbeschichtung U-Wert Ug: 0,7 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 07 VSG einschalig Dicke: 8 mm GT 08 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float / VSG nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV) für NRW-Systeme nach EN 12101-2 <u>Glasaufbau:</u> Glasart außen: Float Gasfüllung Argon, SZR d 16 mm Glasart innen: VSG mit thermisch verbessertem Randverbund <u>Technische Daten:</u> Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max. 65% U-Wert Ug: 1,0 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03 LV VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030

Verglasungen

GT 09 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / VSG

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:

Glasart außen: VSG

Gasfüllung Argon

SZR d 16 mm

Glasart innen VSG mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max. 65%

U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

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

GT 10 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float / VSG (Sonnenschutzisolierverglasung)

nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV) für NRW-Systeme nach EN 12101-2

Glasaufbau:

Glasart außen: Float

Gasfüllung Argon, SZR d 16 mm

Glasart innen: VSG mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max. 40%

Außenscheibe mit Sonnenschutzbeschichtung

U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

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

GT 11 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / VSG (Sonnenschutzisolierverglasung)

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:

Glasart außen: VSG

Gasfüllung Argon

SZR d 16 mm

Glasart innen VSG mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: max. 40%

Außenscheibe mit Sonnenschutzbeschichtung

U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

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

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Beschläge Fenster		
Beschläge Fenster Beschläge Fenster (formale Regelungen) Nachfolgend werden die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung beschrieben. Unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite ist der erforderliche Beschlag und die Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Die Beschlagsteile müssen gegen Korrosion geschützt und nachjustierbar sein. Die Mindestöffnung des Fensterflügels muss 90° betragen. Bei Fensterflügelbreiten über 130 cm ist eine Zweitschere einzusetzen. Allgemeine Beschlagmerkmale: • Beschlag und Fensterrahmen sind konstruktiv aufeinander abgestimmt. • Galvanisch verzinkte (schwarz oder blau) und passivierte Oberfläche gemäß RAL-GZ 660/1 "Bau- und Fensterbeschlagteile Beanspruchungsgruppe 5 (Korrosionsschutz)" • Integrierte verschlussesseitige Grundsicherheit (Pilzkopfverriegelungen) • Sicherheitsbauteile aus Metall • Sicherheitskipppauflaufbock mit integrierter Aushebelsperre • Fehlschaltsicherung in Kippstellung • Fehlbediensperre in Drehstellung • Justiermöglichkeiten zum Anheben und Absenken des Flügels • Verstellbare flügelseitige Schließbolzen zur Anpressdruckregulierung • Sichtbare Beschlagteile (Eck- und Scherenlager) mit PUR-Beschichtung (weiß) • In geschlossenem Zustand sind alle Verschraubungen verdeckt (keine Abdeckkappen!) • Beschlag geprüft gemäß RAL-GZ 607/3, max. 100 kg Flügelgewicht. Systemgeberbestätigung nachzuweisen. BF 01 KvD-Beschlag 100 kg Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit veränderter Schaltfolge Kipp vor Dreh. Schere mit ca. 140 mm Ausstellweite, KTL-beschichtet. Konstruktionsmerkmale: Justiermöglichkeiten zum Anheben und Absenken des Flügels. Galvanisch verzinkte und schwarz und blau passivierte Oberfläche gemäß RAL RG 660/1 Bau- und Fensterbeschlagteile Beanspruchungsgruppe 5, Integrierte verschlussesseitige Grundsicherheit (zwei Pilzkopfverriegelungen), Sicherheitsbauteile aus Metall, Kipp Lagerung waagrecht durch Sicherheitskipppauflaufbock mit integrierter Aushebelsperre. Fenstergriff mittig, Kammergetriebe mit Fehlbedienungssperre. BF02 Fenstergriff KvD-Beschlag abschließbar Das Getriebe wird in den Falz eingebaut. Die Oval-Rosette hat Rastpunkte in allen drei Griffstellungen. Führungszapfen an der Oval-Rosette gewährleisten einen einwandfreien Sitz des Fenstergriffes auf dem Flügelrahmen und im Kammergetriebe. Abschließbar in der Drehstellung, gleichschließend. Verhindert im abgeschlossenen Zustand ein Öffnen des Fensters in der Drehstellung. Inkl. 3 Schlüssel Farbton: Edelstahl-Look Werkstoff: Alu BF 03 D-Beschlag mit Drehschere 100 kg		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Beschläge Fenster		
Verdecktliegender Dreh-Beschlag mit Einhandbedienung. Bandseitig Einsatz von optisch identischen Ecklager und Drehschere mit 220 mm Scherenarm. Größenabhängig zusätzlich pulverbeschichtete, aufliegende Drehbänder, Anzahl nach Größentabelle der Beschlagshersteller. Konstruktionsmerkmale: Justiermöglichkeiten zum Anheben und Absenken des Flügels. Galvanisch verzinkte und schwarz und blau passivierter Oberfläche gemäß RAL RG 660/1 Bau- und Fensterbeschlagteile Beanspruchungsgruppe 5. Integrierte verschlusseitige Grundsicherheit (zwei Pilzkopfverriegelungen), Sicherheitsbauteile aus Metall. Fenstergriff mittig. BF 04 DK-Beschlag 100 kg Verdecktliegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung für Flügellasten bis 100 Kg, Öffnungsweite Kippstellung 140 mm, aufliegende Eck- und Scherenlager KTL-beschichtet. Konstruktionsmerkmale: Justiermöglichkeiten zum Anheben und Absenken des Flügels. Galvanisch verzinkte und schwarz und blau passivierter Oberfläche gemäß RAL RG 660/1. Bau- und Fensterbeschlagteile Beanspruchungsgruppe 5. Integrierte verschlusseitige Grundsicherheit (zwei Pilzkopfverriegelungen), Sicherheitsbauteile aus Metall,. Kipp Lagerung waagrecht durch Sicherheitskipppauflaufbock mit integrierter Aushebelsperre. Fenstergriff mittig, Kammergetriebe mit Fehlbedienungssperre. BF 05 K-Beschlag 100 kg mit Handhebelzugstange Oberlicht-Beschlag mit einer oder mehreren querliegenden Scheren. Die Scheren sind durch die Betätigung eines Druckknopfes zu Reinigungszwecken aushängbar. Alle Beschlagteile, auch die Gestängeabdeckung und die Scheren, sind abgerundet (Softform). Die erforderliche Anzahl der Scheren und Bänder sowie der Einsatz senkrechter Verriegelungen ist - unter Berücksichtigung der Lastannahmen für die jeweilige Flügelgröße - nach den Bemessungsgrundlagen des System-Herstellers zu ermitteln. Die Betätigung erfolgt über Handhebel. BF 06 Fenstergriff abschließbar Das Getriebe wird in den Falz eingebaut. Die Oval-Rosette hat Rastpunkte in allen drei Griffstellungen. Führungszapfen an der Oval-Rosette gewährleisten einen einwandfreien Sitz des Fenstergriffes auf dem Flügelrahmen und im Kammergetriebe. Abschließbar in der Kipp- und der Verschlussstellung, gleichschließend. Verhindert im abgeschlossenen Zustand jede Betätigungsmöglichkeit. Inkl. 3 Schlüssel. Farbton: Edelstahl-Look Werkstoff: Alu BF 07 Fenstergriff Stulp-Beschlag abschließbar Das Getriebe wird in den Falz eingebaut. Die Oval-Rosette hat Rastpunkte in allen drei Griffstellungen. Führungszapfen an der Oval-Rosette gewährleisten einen einwandfreien Sitz des Fenstergriffes auf dem Flügelrahmen und im Kammergetriebe. Inkl. 3 Schlüssel		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Beschläge Fenster		
Farbton: Edelstahl-Look		
Werkstoff: Alu		
BF 08 Fenstergriff Basis Das Getriebe wird in den Falz eingebaut. Die Oval-Rosette hat Rastpunkte in allen drei Griffstellungen. Führungszapfen an der Oval-Rosette gewährleisten einen einwandfreien Sitz des Fenstergriffes auf dem Flügelrahmen und im Kammergetriebe. Der Fenstergriff mit dem 7 mm Vierkantstift und die Oval-Rosette sind festdrehbar gelagert.		
Farbton: Edelstahl-Look		
Werkstoff: Alu		
Beschläge Türen Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung in den Leistungspositionen beschrieben. Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.		
Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.		
Paniktürverschlüsse Paniktürverschlüsse (für öffentliche Gebäude) sind mit horizontaler Betätigungsstange nach DIN EN 1125 14 auszuführen.		
<u>Türen nach DIN EN 1125:</u> für äussere Paniktüren nach DIN EN gelten folgende Größenbeschränkungen: Max. Höhe: 2520 mm Max. Breite: 1 flg. 1320 mm, 2 flg. 2640 mm Max. Gewicht: 200 kg je Flügel		
Äussere Türen innerhalb dieser Parameter können nach DIN EN 1125 klassifiziert werden. Äussere Türen außerhalb dieser Parameter sind als Paniktür/en (ohne Klassifizierung) nach außen öffnend auszuführen.		
Abweichende Regelungen bedürfen einer Abstimmung zwischen der zuständigen Baubehörde, dem Architekten und dem AG.		
Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren 1-flg Türen "E" -Wechselfunktion-, Grundstellung: Die Tür ist auf der Außenseite nur mit Schlüssel zu öffnen. Schaltstellung: Von innen kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.		
Beschläge Türen (formale Regelungen) Nachfolgend werden die für die jeweiligen Anforderungen der Türen, einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung beschrieben. Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Beschläge Türen		
Edelstahl bestehen. Die Befestigung dieser Bauteile erfolgt nach Angaben des System-Herstellers. System-Zubehör: Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern und in die EP's einzukalkulieren. Wartungsarme Rollentürbänder Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügellasten bis 200 kg. <u>Konstruktionsmerkmale:</u> Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden. Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935: Klasse 4 Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4 Bandklasse nach DIN EN 1935: Klasse 14 Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400: Klasse 8 Rollentürbänder Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 170 mm, für Flügellasten bis 120 kg. <u>Konstruktionsmerkmale:</u> Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden. Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935: Klasse 4 Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4 Bandklasse nach DIN EN 1935: Klasse 13 Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400: Klasse 6 BT 01 1-flügeliger Türbeschlag, Riegel-Fallenschloss, Stangengriff/Drücker <u>Türbänder:</u> gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. <u>Schloss incl. Zubehör:</u> Riegel-Fallen-Schloss, Edelstahlstulp, Riegel (mit Aufsägeschutz) und Falle vernickelt, eintourig, mit Wechsel, vorgerichtet für Profilzylinder.Schließplatte. <u>Betätigung Gangflügel:</u> Innen: Stangengriffgarnitur Außen: Türdrücker, Edelstahl. BT 02 1-flügeliger Türbeschlag, Schwenkhaken-Schloss, Drücker/Knauf <u>Türbänder:</u> gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. <u>Schloss incl. Zubehör:</u> Schloss mit 2 Schwenkhaken Kombinationen und Riegel-Fallenschloss (Hauptschloss),		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030
Beschläge Türen		
zweitourig, ohne Wechsel, Schließplatten. <u>Betätigung Gangflügel:</u> Innen: Türdrücker nach DIN EN 179, Edelstahl. Außen: Türknauf, Edelstahl. BT 03 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Schließfunktion "B" gemäß DIN EN 1125, Riegel-Fallenschloss, Stangengriff / Drücker <u>Türbänder:</u> gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. <u>Schloss incl. Zubehör:</u> Antipanik- Riegel- Fallenschloss, ohne Wechsel, geteilte Drückernuss, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle, vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatte. <u>Betätigung Gangflügel:</u> Innen: Stangengriffgarnitur nach DIN EN 1125, Edelstahl. Außen: Türdrücker, Edelstahl. BT 04 1-flügeliger Türbeschlag (HD), Antipanik Schließfunktion "E" gemäß DIN EN 1125, Drei-Riegel-Fallenschloss, mit Fallenfeststellung, Stangengriff/Drücker <u>Türbänder:</u> gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. <u>Schloss incl. Zubehör:</u> Antipanik 3- Riegel- Fallenschloss, selbstverriegelnd, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, mit druckgesicherten Fallenriegel mit gesicherter Fallenfeststellung, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatten. <u>Betätigung Gangflügel:</u> Innen: Stangengriffgarnitur/Türdrücker nach DIN EN 1125, Edelstahl. Außen: Türknauf, Edelstahl, Länge: 500 mm. Beschläge Türen Zubehör BT 05 Türschließer mit Gleitschiene RAL 7024 (bei 2-flügeligen Türen mit Schließfolgeregelung) Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154. Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergöße: entsprechend der Türflügelbreite.		
01 Titel Vorarbeiten/Sonstige Leistungen		
01.1	Statik + Werk - und Montageplanung Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis für alle nachbeschriebenen Fensterkonstruktionen als Gesamtkonstruktionen inkl. notwendiger Glasstatiken unter Berücksichtigung aller notwendigen statischen - Fortsetzung auf nächster Seite -	
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
01	Titel	Vorarbeiten/Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anforderungen gemäß Vorbemerkungen wie Windlasten, Winddruck, Schnee - und Eislasten etc.			
	Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis inkl. aller notwendigen Berechnungen und Planunterlagen, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen, ist in schriftlicher Form (6-fach), vorzulegen.			
	Einreichen der prüffähigen Statik in Papierform wie folgt:			
	-2 x für Prüfstatiker -1 x für Tragwerksplaner -1 x für Bauherr -1 x für Architekt -1 x für Bauleitung			
	Der AN muss in Einklang mit der bestehenden Gebäudestatik, die statische Berechnung als Genehmigungstatik mit den dazugehörigen Übersichtszeichnungen, den Konstruktionszeichnungen, den Regeldetails etc. erstellen und in prüffähiger Form vorzulegen.			
	Auf Basis der statischen Berechnung erfolgt die weitere technische Bearbeitung bzw. Werk - und Montageplanung (für alle Fensterkonstruktionen) wie folgt :			
	• alle für den gesamten Umfang dieser Leistungsbeschreibung erforderlichen bzw. vom planenden Architekten angeforderten Werkstatt- und Detailzeichnungen, Übersichtspläne, Details, Befestigungsmittel, etc. • Anfertigen, Vorlegen und Abstimmen mit dem planenden Architekten vor Ausführung der Arbeiten inkl. Einarbeiten von Änderungen und Fortschreibung • Grundlage für die Ausführungszeichnungen sind die vorhandenen Ausführungspläne des Architekten			
	Darstellung bsp. wie folgt:			
	- Gesamtansichten mit Rasterbemaßung und Höhenkoten inklusive Horizontal- und Vertikalschnitten - Einzelansichten mit Rasterbemaßung und Höhenkoten inklusive Horizontal- und Vertikalschnitten und Grundrissdarstellung bsp. der einzelnen Fensterelemente -Grundrissdarstellung der eingebauten Fensterkonstruktionen mit Maßbezug auf das Achsensystem inklusive Schematischer Darstellung der angrenzende Gewerke wie z.B. Sonnenschutz, Fassade und Attiken etc. zwecks Kollisionsprüfung. - Detailpläne für die verschiedenen Anschlusssituationen inklusive Schematischer Darstellung der angrenzende Gewerke wie z.B. Sonnenschutz, Fassade und Attiken zwecks Kollisionsprüfung			
	Einzelansichten 1:10/1:20/1:50			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
01	Titel	Vorarbeiten/Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Details 1:2/1:5/1:10 Einreichen der Werk - und Montageplanung in digitaler Form (pdf/dxf/dwg). Alle Konstruktionsmaße müssen vom AN eigenverantwortlich an der Baustelle ermittelt werden bzw. im Einvernehmen mit dem Architekten ermittelt werden. Je nach Qualität der Werkstatt- und Montageplanung sind mehrere Prüfläufe einzurechnen. Die Statik und die Werk - und Montageplanung sind innerhalb von 4 Wochen nach Auftragsvergabe zu übergeben. Die Teilnahme an bis zu 3 Planungssitzungen (1,5 Stunden) zur Abstimmung der Statik und Werk - und Montageplanung mit dem AG, Architekt, Fachplanungsbeteiligten und den ausführenden Firmen ist einzukalkulieren.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.2	Bauphysikalische Nachweise Für sämtliche Fensterbereiche sind Wärmeschutznachweise mit Tauwassernachweis zu führen und vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen. Auch sind für die Fensterkonstruktionen zusätzliche Isothermenberechnungen zu erstellen, um den Wärmeschutz und die Tauwasserfreiheit nachzuweisen. Die Nachweise sind innerhalb von 4 Wochen nach Auftragsvergabe zu übergeben.			
		1 psch		GP
Summe Titel 01		Vorarbeiten/Sonstige Leistungen, Netto:		
02 Titel Kunststofffensterelemente				
02.1	Kunststoff-Fensterelement, 3-teilig, bodengebunden Hochwärmegedämmtes Kunststoff-Fenster-System als flächenversetztes System mit 82 mm Grundbautiefe für höchste thermische Isolation. Passivhaustauglich durch Mitteldichtung. <u>Konstruktionsmerkmale:</u> 7-Kammer-Konstruktion mit verzinkten Stahlverstärkungen Werkseitig maschinell eingerollte, hochwertige EPDM-Funktionsdichtungen, schweißbar. UV-Strahlen- und witterungsbeständig, Farbe silbergrau 20 mm Flächenversatz raumseitig zwischen Flügelrahmen zur Rahmenebene, Flügelüberschlag 6 mm außen bzw. 8 mm innen, Glaseinstand 20 mm, alle Profilkanten sind gerundet. Flügelgeometrie in flächenversetzter Flügeloptik.			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
02	Titel	Kunststofffensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<u>Profilbautiefen:</u> Blendrahmen, Pfosten, Riegel: ca 82 mm Flügelrahmen: ca. 82 mm Blendrahmenverbreiterung bzw. Blendrahmen Breite: umlaufend bis 175mm entsprechend den Vorbemerkungen, Aufteilung wie nachstehend beschrieben und gemäß den Ausführungszeichnungen zum Leistungsverzeichniss herstellen, zur Verwendungsstelle liefern und fachgerecht vollumfänglich einschl. aller hierzu erforderlichen Nebenleistungen, Materialien (Abdichtungsmaterialien, Befestigungsmaterialien, Dämmmaterialien (Stopfwohle), Distanz - und Anschlussprofile, Versiegelungen etc.) fix und fertig und funktionstüchtig einbauen. Alle erforderlichen Rand- bzw. Bauwerksanschlüsse sind gemäß den Vorbemerkungen und den Ausführungszeichnungen zum Leistungsverzeichnis sachgerecht auszuführen und mit den Einheitspreisen abgegolten. Ausführung nach RAL mit innenliegender diffusionsdichten Folie, außenliegenden regendichten Folie (diffusionsoffen) und den Zwischenraum ausgefüllt mit Stopfwohle, Mineralwolle. U-Werte Gesamtkonstruktion: Fensterkonstruktionen: $U_w \leq 0,95 \text{ W / m}^2 \text{ K}$ Gesamtwerte Schalldämmung (gilt für alle Elemente): $R'_w = 29 \text{ dB}$ (Bauwert) $R_w, (C; C_{tr}) = 34 \text{ dB}$ (Laborwert) Einbruchschutz: RC2N <u>Folierung für Kunststoffprofile</u> <u>Farbton außen: analog zur Aluminiumoberfläche RAL 7022</u> <u>Umbragrau gemäß</u> <u>Bemusterung</u> Betätigungen/Handhaben Fenster: Edelstahl Look <u>Aufteilung:</u> Fensterelement: 3 teilig Breite Gesamt: 3,64m Höhe Gesamt: ca. 2,43m 1xDreh-Kipp-Fenster 1xFestelement (mittig) 1x 1-flg. Tür, nach innen öffnend <u>Kunststoff-Fensterelement, 3-teilig, bodengebunden F01:</u> 1 Stück Hochwärmegedämmtes Kunststoff-Fenstersystem mit ca. 82 mm Grundbautiefe, 3-teilig, bodengebunden Aufteilung wie oben beschrieben. gewähltes Fabrikat: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
02	Titel	Kunststofffensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<u>KvD-Beschlag Fenster BF 02:</u> Verdecktliegender Kipp-vor-Dreh Beschlag, abschließbar, mit Einhandbedienung für Flügellasten bis 100 Kg 1 Stück KvD-Beschlag, Fenstergriff Abschließbar gewähltes Fabrikat: '.....' <u>Tür-Beschlag BT-04:</u> 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanic Schließfunktion E 1 Stück Türdrücker (innen) 1 Stück Knauf (außen) gewähltes Fabrikat: '.....' ' gewähltes Fabrikat: '.....' <u>Verglasung Fenster GT 02:</u> Verglasung aller Fenster Glaserhersteller: '.....'			Übertrag:
		4 Stk	EP	GP
02.2	Verweis auf Position: 02.1 (Seite 54) Zulage Ausführung RC2 Zulage zur Vorposition 02.1 für Ausführung mit erhöhten Anforderungen an den Einbruchschutz an die gesamte Konstruktion. Der Einbruchschutz ist mittels Prüfzeugnis und Kennzeichnung nachzuweisen. Einbruchhemmung RC2 für Verglasungen, Fensterrahmen, Beschlüge etc.			
		4 Stk	EP	GP
02.3	Verweis auf Position: 02.1 (Seite 54) Abtropfblech, Alu, Länge ca. 3640mm Abtropfblech, zur Vorposition 02.1 Aluminium-Abtropfblech als unterer Abschluss für flächenbündig eingebautes Holz-Aluminium-Fensterelement mit ausreichendem Überstand vor die Fassadenflucht inklusive UV- und witterungsbeständige Gleitendstücke (Bordstücke) zur schlagregendichten Aufnahme der Längenausdehnung, Antidröhschicht oder -streifen, abziehbarer Schutzfolie, Anschraubsteg 25 mm, mit Anschluss-Dichtprofil; Verankerung mit unterseitig eingerasteten, verstellbaren Befestigungswinkeln in dem erforderlichen Abstand und systemkonformen Befestigungsmaterial Blechdicke: mind. 2 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
02	Titel	Kunststofffensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einzellänge: ca. 3640mm (Ohne Teilung!) Beschichtung: HWF Beschichtung Farbton: RAL 7022, umbragrau	14,6 m	EP	GP
02.4	Kunststoff-Fensterelement, 3-teilig Leistung wie in Vorposition 02.1 in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch <u>Aufteilung:</u> Fensterelement: 3 teilig Breite Gesamt: 3,64m Höhe Gesamt: ca. 1,55m Brüstungshöhe: ca. 0,88m 3xDreh-Kipp-Fenster <u>Kunststoff-Fensterelement, 3-teilig F01:</u> 1 Stück Hochwärmegedämmtes Kunststoff-Fenstersystem mit ca. 82 mm Grundbautiefe, 3-teilig Aufteilung wie oben beschrieben. gewähltes Fabrikat: '.....' <u>KvD-Beschlag Fenster BF 02:</u> Verdeckt liegender Kipp-vor-Dreh Beschlag, abschließbar, mit Einhandbedienung für Flügellasten bis 100 Kg 1 Stück KvD-Beschlag, Fenstergriff Abschließbar gewähltes Fabrikat: '.....' <u>Verglasung Fenster GT 01:</u> Verglasung aller Fenster Glaserhersteller: '.....'	4 Stk	EP	GP
02.5	Verweis auf Position: 02.4 Zulage Ausführung RC2 Zulage zur Vorposition 02.4 für Ausführung mit erhöhten Anforderungen an den Einbruchschutz an die gesamte Konstruktion. Der Einbruchschutz ist mittels Prüfzeugnis und Kennzeichnung nachzuweisen. Einbruchhemmung RC2 für Verglasungen, Fensterrahmen, Beschläge etc.	4 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
02	Titel	Kunststofffensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.6	Verweis auf Position: 02.4 (Seite 57) Abtropfblech, Alu, Länge ca. 3640mm Abtropfblech, zur Vorposition 02.4 Aluminium-Abtropfblech als unterer Abschluss für flächenbündig eingebautes Holz-Aluminium-Fenster mit ausreichendem Überstand vor die Fassadenflucht inklusive UV- und witterungsbeständige Gleitendstücke (Bordstücke) zur schlagregendichten Aufnahme der Längenausdehnung, Antidröhschicht oder -streifen, abziehbarer Schutzfolie, Anschraubsteg 25 mm, mit Anschluss-Dichtprofil; Verankerung mit unterseitig eingerasteten, verstellbaren Befestigungswinkeln in dem erforderlichen Abstand und systemkonformen Befestigungsmaterial Blechdicke: mind. 2 mm Einzellänge: ca. 3640mm (Ohne Teilung!) Beschichtung: HWF Beschichtung Farbton: RAL 7022, umbragrau	14,6 m	EP	GP
02.7	Kunststoff-Fensterelement, 2-teilig, asymmetrisch Leistung wie in Vorposition 02.1 in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch <u>Aufteilung, asymmetrisch:</u> Fensterelement: 2 teilig Breite Gesamt: 1,56m Höhe Gesamt: ca. 1,50m Brüstungshöhe: ca. 0,90m 1xDreh-Kipp-Fenster 1xDreh-Stulp Fenster (kleinerer Flügel) <u>Kunststoff-Fensterelement, 2-teilig, asymmetrisch, F01:</u> 1 Stück Hochwärmegedämmtes Kunststoff-Fenstersystem mit ca. 82 mm Grundbautiefe, 2-teilig, asymmetrisch Aufteilung wie oben beschrieben. gewähltes Fabrikat: '.....' <u>Stulp-Beschlag Fenster BF 02:</u> Verdecktliegender Stulp-Beschlag, abschließbar, mit Einhandbedienung für Flügellasten bis 100 Kg 1 Stück Stulp-Beschlag, Fenstergriff Abschließbar gewähltes Fabrikat: '.....'			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
02	Titel	Kunststofffensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Verglasung Fenster GT 03:</u> Verglasung aller Fenster Glaserhersteller: '.....'			
		5 Stk	EP	GP
02.8	Verweis auf Position: 02.7 (Seite 58) Zulage Ausführung RC2 Zulage zur Vorposition 02.7 für Ausführung mit erhöhten Anforderungen an den Einbruchschutz an die gesamte Konstruktion. Der Einbruchschutz ist mittels Prüfzeugnis und Kennzeichnung nachzuweisen. Einbruchhemmung RC2 für Verglasungen, Fensterrahmen, Beschläge etc.			
		5 Stk	EP	GP
02.9	Verweis auf Position: 02.7 (Seite 58) Abtropfblech, Alu, Länge ca. 1560mm Abtropfblech, zur Vorposition 02.7 Aluminium-Abtropfblech als unterer Abschluss für flächenbündig eingebautes Holz-Aluminium-Fenster-Element mit ausreichendem Überstand vor die Fassadenflucht inklusive UV- und witterungsbeständige Gleitendstücke (Bordstücke) zur schlagregendichten Aufnahme der Längenausdehnung, Antidröhnschicht oder -streifen, abziehbarer Schutzfolie, Anschraubsteg 25 mm, mit Anschluss-Dichtprofil; Verankerung mit unterseitig eingerasteten, verstellbaren Befestigungswinkeln in dem erforderlichen Abstand und systemkonformen Befestigungsmaterial Blechdicke: mind. 2 mm Einzellänge: ca. 1560mm (Ohne Teilung!) Beschichtung: HWF Beschichtung Farbton: RAL 7022, umbragrau			
		7,8 m	EP	GP
02.10	Kunststoff-Fenster-Element, 6-teilig Leistung wie in Vorposition 02.1 in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch <u>Aufteilung:</u> Fenster-Element: 6 teilig (6 Felder) Breite Gesamt: ca. 3,85m/3,77m/3,995m Höhe Gesamt: ca. 2,80 Brüstungshöhe: ca. 0,645m Feldmaß unten: ca. 1,90m Feldmaß oben: ca. 0,90m - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
02	Titel	Kunststofffensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	3xKipp-Fenster (oben) 3xFestelement (unten) <u>Kunststoff-Fensterelement, 6-teilig, F01:</u> 1 Stück Hochwärmegedämmtes Kunststoff-Fenstersystem mit ca. 82 mm Grundbautiefe, 6-teilig, asymmetrisch Aufteilung wie oben beschrieben. gewähltes Fabrikat: '.....' <u>K-Beschlag mit Handhebelzugstange BF 06:</u> 3 Stück Oberlicht-K-Beschlag mit Handhebelzugstange gewähltes Fabrikat: '.....' <u>Verglasung Fenster GT 02:</u> Verglasung aller Fenster Glaserhersteller: '.....'			Übertrag:
		3 Stk	EP	GP
02.11	Verweis auf Position: 02.10 (Seite 59) Zulage Ausführung RC2 Zulage zur Vorposition 02.10 für Ausführung mit erhöhten Anforderungen an den Einbruchschutz an die gesamte Konstruktion. Der Einbruchschutz ist mittels Prüfzeugnis und Kennzeichnung nachzuweisen. Einbruchhemmung RC2 für Verglasungen, Fensterrahmen, Beschläge etc.	3 Stk	EP	GP
02.12	Verweis auf Position: 02.10 (Seite 59) Abtropfblech, Alu, Länge 3850mm/3770mm/3995mm Abtropfblech, zur Vorposition 02.10 Aluminium-Abtropfblech als unterer Abschluss für flächenbündig eingebautes Holz-Aluminium-Fensterelement mit ausreichendem Überstand vor die Fassadenflucht inklusive UV- und witterungsbeständige Gleitendstücke (Bordstücke) zur schlagregendichten Aufnahme der Längenausdehnung, Antidröhschicht oder -streifen, abziehbarer Schutzfolie, Anschraubsteg 25 mm, mit Anschluss-Dichtprofil; Verankerung mit unterseitig eingerasteten, verstellbaren Befestigungswinkeln in dem erforderlichen Abstand und systemkonformen Befestigungsmaterial Blechdicke: mind. 2 mm Einzellänge: ca. 3850mm/3770mm/3995mm (Ohne Teilung!) Beschichtung: HWF Beschichtung Farbton: RAL 7022, umbragrau	11,5 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
02	Titel	Kunststofffensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 02		Kunststofffensterelemente, Netto:		
03 Titel Rollladenarbeiten				
03.1	Fassadenraffstore-Anlage, Oberschienenmontage auf Führungsschienen, freitragend, Fensterelement: l/h=ca. 3640mm/1550mm, 2-teilig			
Fassadenraffstore-Anlage, freitragend auf Führungsschienen, entsprechend den Vorbemerkungen, wie nachstehend beschrieben und gemäß den Ausführungszeichnungen zum Leistungsverzeichnis herstellen, zur Verwendungsstelle liefern und fachgerecht vollumfänglich einschl. aller hierzu erforderlichen Nebenleistungen, Materialien (Befestigungsmaterialien, seitlichen und mittleren Führungsschienen, Behängen, Führungsschienenhalter etc.) fix und fertig und funktionstüchtig einbauen. Die Montage erfolgt auf der bauseitigen P+R-Fassade bzw. Fensteranlagen, sodass die Montage nur in enger Abstimmung mit dem ausführenden Fensterunternehmen erfolgen kann. Alle erforderlichen Rand- bzw. Bauwerksanschlüsse sind gemäß den Vorbemerkungen und den Ausführungszeichnungen zum Leistungsverzeichnis sachgerecht auszuführen und mit den Einheitspreisen abgegolten. In den EP sind alle notwendigen Motorsteuereinheiten sowie flexible Motoranschlussleitungen und Anschlussstecker einzukalkulieren. Für die Verlegung elektrischer Leitungen sind Leitungsfixierstücke einzusetzen. Eine Durchführung der Leitungen durch Profilwandungen erfolgt mittels Leitungsdurchführungstüllen (Leitungsdurchmesser 3 -8,5mm). Die zulässigen Biegeradien der Kabel sind einzuhalten, siehe DIN VDE 0298-300 und die Herstellerangaben. Ausführung Fassadenraffstore-Anlage wie folgt: <u>Oberschiene:</u> 59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Oberschiene nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen. Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen. <u>Lamellen</u> 80 mm breit, konkav-konvex-gewölbt, als Fachlamelle, beidseitig aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
03	Titel	Rollladenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen. <u>Beschichtung: HWF Beschichtung</u> <u>Farbton: RAL 7022 Umbragrau</u> Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen tief und mit nach innen geschlossenen Lamellen hoch. <u>Raffstoreblende:</u> Raffstoreblende gemäß Leitdetail des Architekten, 2,0mm Aluminium, pulverbeschichtet RAL 7022 Umbragrau Matt, 5-fach gekantet, Befestigung nach Wahl AN (die dahinter liegende PU-Dämmung muss vollständig verdeckt sein) <u>Leiterkordel</u> Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt. <u>Aufzugsbänder</u> Spezialbeschichtetes Polyesterband, 6 mm breit, schwarz, in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5 x 8 mm Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen für Aufzugsband sind nicht zulässig. <u>Unterschiene</u> 80 mm breit, 15 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippel mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern. Um ausreichende Torsionssteifigkeit zu gewährleisten sind nicht geschlossene Unterscheidenprofile bzw. ein Verschließen durch eine aufgeclipste Lamelle nicht zulässig. <u>Seitliche Führung</u> Seitliche Führung durch schwarze Führungsnippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest über 2 Ultraschallverschweißungen mit den Lamellen verbunden. Bei der Anbindung des Führungsnippels auf der Lamellenoberseite muss eine umlaufende Mindestüberlappung von 1 mm gegeben sein. Zudem müssen die Führungsnippel flächenbündig in der Lamellenoberseite eingelassen sein. Geklippte sowie Druckguss-Führungsnippel sind aufgrund einer erhöhten Gefahr des Ausreißens - Druckguss-Führungsnippel zusätzlich aufgrund einer zu hohen Geräuschentwicklung - ausgeschlossen. Lamellen wechselseitig genippelt sowie verstärkte Führungsschienen, 25 x 50 mm, C-Profil aus stranggepresstem Aluminium, mit eingezogenen schwarzen Kedern zur Geräuschdämmung, einschließlich der erforderlichen Führungsschienehalter.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
03	Titel	Rollladenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Hinweis: Im EP ist auch die Verlängerung der Führungsschienenhalter zu berücksichtigen, um den erforderlichen Abstand zur P+R-Fassade/Fenster sicherstellen zu können. <u>Antrieb</u> Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen. Die Motore sind generell mit einem geräuschoptimierten Oberschienenenträger zu versehen, um die Körperschallübertragung auf ein Minimum zu reduzieren. <u>Bedienung</u> Hoch- und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Schalters. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes. Bei elektrischen Antrieb erfolgt das Heben, Senken, und Wenden des Behangs über Standard UP- oder AP-Schalter oder eine übergeordnete Steuerung (Zentralbedienung, Windwächter, Sonnenwächter, Zeitschaltuhr, Wendeautomatik). <u>Oberflächenbehandlung aller sichtbaren Teile:</u> <u>Beschichtung: HWF Beschichtung matt</u> <u>Farbton: RAL 7022 Umbragrau</u> <u>Befestigung</u> Bei Befestigung der Raffstoren auf Aluminium müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden. Zusätzlich sind die Befestigungspunkte bzw. Befestigungsträgerplatten der seitlichen und mittleren Führungsschienenhalter rundherum mit einem farblich auf die bestehenden Fensteranlagen abgestimmten dauerelastischen Dichtstoff zu verschließen. <u>Abmessung Fensterelement:</u> l/h=ca. 3640mm/1550mm, 2-teilig , Behanghöhe gemäß Fensterelement Die Aufteilung der Raffstoren bzw. der Führungsschienen ist grundsätzlich gemäß der Fensteraufteilung bzw. Aufteilung der Pfosten-Riegel-Fassade vorzunehmen. Folgender Arbeitsablauf ist geplant und in den EP einzukalkulieren: Die Motoranschlussleitung wird mittels flexiblem Kabel und Kupplung bzw. Anschlussstecker durch das bauseitige Elektrizunternehmen nach Außen geführt. Der Motor der Fassadenraffstoreanlage muss dann im Nachgang bei Montage entsprechend durch den AN angesteckt werden. Die Bohrung durch den Fenstersturz ist außenseitig durch den AN			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
03	Titel	Rollladenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	sachgerecht abdichten.			Übertrag:
	Inbetriebnahme "Hand in Hand" mit dem bauseitigen Elektrikunternehmen			
	Planungsfabrikat: Warema E 80 A6 S oder gleichwertig			
	gewähltes Fabrikat: '.....'			
		4 Stk	EP	GP
03.2	Verweis auf Position: 03.1 (Seite 61) Zulage windstabile Ausführung Zulage zur Vorposition 03.1 für Ausführung der gesamten Raffstoreanlage in windstabiler Ausführung.	4 Stk	EP	GP
03.3	Fassadenraffstore-Anlage, Oberschienenmontage auf Führungsschienen, freitragend, Fensterelement: l/h=ca. 3640mm/2430mm, 2-teilig Leistung wie in Vorposition in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ausführung wie folgt: Fensterelement: l/h=ca. 3640mm/2430mm, 2-teilig	4 Stk	EP	GP
03.4	Verweis auf Position: 03.3 Zulage windstabile Ausführung Zulage zur Vorposition 03.3 für Ausführung der gesamten Raffstoreanlage in windstabiler Ausführung.	4 Stk	EP	GP
03.5	Verweis auf Position: 03.3 Zulage Notausstiegfenster, Motor mit Notkurbel Zulage zur Pos. 03.3 für Notausstiesfenster, Motor mit Notkurbel, von innen bedienbar.	4 Stk	EP	GP
03.6	Sonnenschutzzentrale Lieferung und Montage einer Sonnenschutzzentrale mit vorkonfigurierten Steuerungsprogrammen für Raffstoren, Rollladen, Markisen, Markisoleetten, Jalousien und Rollos. Es kann entweder ein Motor direkt angesteuert werden oder eine komplette Fassadenseite bzw. Gruppen nach Wahl AN über nach geschaltete Motorsteuereinheiten. Zu kalkulieren ist die zentrale Ansteuerung von 20 Gruppen. Die Steuerzentrale befindet sich in einem Gehäuse Farbe weiß/schwarz mit kratzfester Acrylglasoberfläche. Die Anzeige und Menüführung erfolgt in einem grafischen 3,5 Zoll Anzeigefenster in 256 Farben. Die Bedienung erfolgt über Sensor-Funktionstasten und einem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
03	Titel	Rollladenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	verschleißfreien Sensor-Drehrad. Sicherheits- und Komfortfunktionen müssen den Sonnen-/Blendschutz vor schädlichen Witterungseinflüssen schützen und ermöglichen eine bedienerfreundliche automatische Steuerung aller angeschlossenen Sonnenschutzprodukte. Wünsche des AG müssen in Szenen konfigurierbar sein, für die beliebige Namen vergeben und dann per Tastendruck aufgerufen werden können. Über das Bediengerät kann sowohl ein Steuerkanal manuell bedient als auch frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge eingestellt werden. Die einfache und schnelle Inbetriebnahme ist zwingend durch ein Quick-Start Menü zu ermöglichen. Im Bediengerät sind ein Innentempersensordaten sowie ein Funkempfänger integriert. Der Steuerausgang der Zentrale muss potentialfrei ausgeführt sein. Aktuelle Wetterdaten müssen im Display angezeigt werden. Über einen Tastendruck am Bediengerät können alle Automatikfunktionen aktiviert und deaktiviert werden. Sicherheitsfunktionen sowie produktspezifische Einstellungen müssen durch ein Passwort geschützt sein. Über eine Abwesenheitstaste, sowie einen frei definierbaren Urlaubszeitraum müssen einzelne Komfortfunktionen deaktivierbar, sowie eine individuelle einstellbare Position anfahrbar sein. Optional muss für die manuelle Bedienung der Sonnenschutzprodukte der Anschluss eines herkömmlichen Tasters möglich sein. Der Anschluss eines kompakten Messwertgebers bzw. der nachbeschriebenen Wetterstation ist zwingend notwendig bzw. muss möglich sein. Die Funktion der Wetterstation muss überwachbar sein. In Verbindung mit der Wetterstation inkl. Messwertgeber sind folgende Funktionen möglich: - Windüberwachung - Eisüberwachung - Niederschlagsüberwachung - Sonnenautomatik - Dämmerungsautomatik - Temperaturautomatik (Innen und Außen) - Zeitschaltuhr/Jahresschaltuhr - Automatikfreigabeuhr - Wendeautomatik für Lamellenprodukte - Differenzgesteuerte Temperaturautomatik - Intervalllüftung - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
03	Titel	Rollladenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Kälteschutz - Manuelle Bedienung - Funkfernbedienung möglich - automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung - Anpassung an Lichtverhältnisse - Automatische Tageslichtlenkung mit Arbeitsstellung Der elektrische Anschluss erfolgt durch das bauseitige Elektrounternehmen. gewähltes Fabrikat: '.....'			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
03.7	Aufputzgehäuse Sonnenschutzzentrale Aufputzgehäuse für die Sonnenschutzzentrale Gehäuse-Farbe: weiß/schwarz (wie Sonnenschutzzentrale) Maße im eingebauten Zustand: H x B x T: ca. 180mm x 100mm x 60mm gewähltes Fabrikat: '.....'			
		1 Stk	EP	GP
03.8	Wetterstation inkl. Netzgerät Lieferung und Montage einer kompakten Wetterstation inkl. notwendiger Anschlussleitung und Standrohr inkl. Befestigungsplatte für Wand - oder Deckenmontage. Befestigung Standrohr nach Wahl AN bzw. erst nach erfolgter Abstimmung mit dem AG/Bauleitung. Über Sensoren müssen folgende Wetterdaten und Informationen erfasst werden können: - Windgeschwindigkeit (Ultraschall) - Windrichtung (Ultraschall) - Sonnenintensität getrennt für 4 Himmelsrichtungen - Niederschlag (optisch) - Eis - Außentemperatur (Ultraschall) - GPS Um eine verzögerungsfreie Winderfassung zu realisieren, muss die Auswertung der Windgeschwindigkeiten in Ultraschalltechnik ausgeführt sein. Der Ultraschallsensor bietet zusätzlich die Möglichkeit einer möglichst exakten Temperaturerfassung, unabhängig von Montageort, Jahreszeit und Umgebungseinflüssen. Die Niederschlagserfassung ist mit optischen Sensoren auszuführen, damit eine größtmögliche Funktionssicherheit bei gleichzeitig miniertem Verschleiß sichergestellt wird. Der Anschluss erfolgt steckbar in einem separaten Klemmraum und ist über Federkraftklemmen ausgeführt. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
03	Titel	Rollladenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Wetterstation verfügt über einen integrierten per Schalter zuschaltbaren Abschlusswiderstand. Die Wetterstation kann wahlweise an Wand oder Mast montiert werden. Die Kommunikation zwischen der vorbeschriebenen Sonnenschutzzentrale Zentrale und der Wetterstation pro muss über ein proprietäres Busprotokoll erfolgen. Dieses muss mindestens 38400 Baud betragen um Informationen ohne zeitlichen Verlust übertragen zu können. Inkl. Liefern und Montieren eines Kleinnetzgerätes für die Beheizung von Sensoren. Ausgangsspannung DC 12V der DC 24V nach Systemerfordernis. E-Anschluss erfolgt durch bauseitiges Elektrikunternehmen, Inbetriebnahme gemeinsam durch den AN und bauseitigem Elektrikunternehmen. Planungsfabrikat: WAREMA Wetterstation pro oder gleichwertig gewähltes Fabrikat: '.....'			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
03.9	PUR Dämmung zw. Tragkonstruktion und Raffstorekasten, 30mm, WLG 023 PUR-Dämmung zwischen Tragkonstruktion und Raffstorekasten wasserabweisend und verrottungsfest, fachgerecht nach Vorschrift des Herstellers anbringen gemäß Leitdetail Architekten. Wärmeleitgruppe: 0,23W/mK Höhe Dämmstreifen: ca. 30cm Breite Dämmstreifen: 3cm			
		29,2 m	EP	GP
03.10	Inbetriebnahme, Programmierung, Einweisung Die Inbetriebnahme erfolgt gemeinsam durch den AN und dem bauseitigen Elektrikunternehmen. Die vorbeschriebenen Sonnenschutzzentrale bzw. die Zentralsteuergeräte werden durch das bauseitige Elektrikunternehmen angeschlossen und montiert. Alle vorhandenen Anlagen sind zu programmieren und dem AG eine fix und fertige funktionstüchtige Sonnenschutzanlage, bestehend aus mehreren Einzelanlagen,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
03	Titel	Rollladenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zu übergeben.			Übertrag:
	Anschließend erfolgt eine Einweisung der Nutzer sowie der Hausmeister durch den AN einschl. Überlassung aller Unterlagen, Wartungshinweise, Fachunternehmererklärung sowie Einweisungsprotokoll.			
		1 Psch		GP
Summe Titel 03		Rollladenarbeiten, Netto:		
04	Titel Wartung			
04.1	Prüfung und Wartung Fensteranlagen			
	Jährliche Wartung und Funktionsprüfung inkl. Anfertigung eines Prüfprotokolls je Anlage.			
	Folgende Arbeitsschritte sind zu erbringen:			
	• Kontrolle der Kammern und der Entwässerung in Fenstern • Reinigen der Kammern und der Entwässerung in Fenstern • Überprüfen der Gängigkeit, Nachziehen und gegebenenfalls Justieren der Beschläge, Pflege der beweglichen Teile • Überprüfen der Dichtungen zwischen: Flügel und Blendrahmen/ Glas und Flügelrahmen / den Elementen und anschließenden Bauteilen • Überprüfen der Eck- und Stoßverbindungen • Überprüfen der Verglasungen durch Sichtkontrolle im eingebauten Zustand: auf Einläufe, Sprünge und sonstige Schäden/ auf Dichtigkeit des Randverbundes bei Isoliergläsern auf richtigen Sitz und Größe der Verklotzung. • Funktionskontrolle der Schließ- und Schlossfunktion, Betriebes erforderlich. • Überprüfen der zugehörigen Bauteile bei Fenstern auf Funktion, wie: Beschlag, Handhabe, Bänder, Verriegelungen, Sonderbeschläge, Dichtungen (Anschlag- und Mitteldichtung), sonstige Bauelemente wie Öffnungskontakte, Verschlussüberwachung.			
	Die Wartung umfasst ebenfalls das Nachstellen und ggf. notwendiges Neuverklotzen der Scheiben.			
	Diese Position umfasst alle Fensteranlagen.			
		4 psch	EP	GP
04.2	Prüfung und Wartung Sonnenschutz			
	Die Wartungsarbeiten an der Außenraffstore - Anlagen gliedern sich in:			
	Sichtkontrolle			
	- Verschmutzungsgrad der Anlagen			
	- Verschleißzustand an den Aufzugs - Bändern und den Leiterkordeln / Schlaufenkordeln			
	- Bänderbefestigungen an der Unterleiste und an der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
04	Titel	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Wendemechanik in der Oberschiene - Zustand der Lamellen - Führungsstifte und deren Befestigung an der Lamelle - Zustand der Behangführung und der Freilauf der Behänge - Befestigung der Führungsschienen und deren Halter am Baukörper - Unversehrtheit des Führungsschienen - Keders - Mechanische Sicherung der elektrischen Motorzuleitung in Kasten oder Schacht Funktionskontrolle - Obere und untere Endstellung der Behänge - Gleichmäßige Behangstellung - Wendeverhalten der Lamellen - Laufgeräusche der kompletten Behänge Die jährliche Prüfung + Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.			
		4 psch	EP	GP
Summe Titel 04			Wartung, Netto:	.....
05 Titel Stundensätze				
05.1	Stundensatz Fachwerker			
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen:			
		20 h	EP	GP
05.2	Stundensatz Helfer			
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.			
		20 h	EP	GP
Summe Titel 05			Stundensätze, Netto:	.....

LV-Zusammenfassung

Goetheschule (25-007)

03	LV	VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 +030		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Vorarbeiten/Sonstige Leistungen	52	.....
02	Titel	Kunststofffensterelemente	54	.....
03	Titel	Rollladenarbeiten	61	.....
04	Titel	Wartung	68	.....
05	Titel	Stundensätze	69	.....
Summe LV 03 VE03_Kunststoff-Fenster und Rollladenarbeiten 026 ...				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				