

NAHETAL - SCHULE

Schule mit dem FSP Lernen
Idar-Oberstein



Planverfasser

Kreisverwaltung Birkenfeld

-Gebäudemanagement-

Schneewiesenstraße 25

55765 Birkenfeld

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

620-11-10-A

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025

Bauvorhaben

Erweiterungsbau Nahetal-Schule

Auf der Bein 7

55743 Idar-Oberstein

-

Leistung (LV)

31

Metallbauarbeiten

Ausführungsbeginn

30.11.2026

Ausführungsende

23.12.2026

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

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 67

Leistungsverzeichnis

Erdarbeiten, Doppelstabmatten-Zaun

Leistungsverzeichnis

Projekt (620-11-10-A)

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025

Leistung (LV)

31 Metallbauarbeiten

Bauvorhaben

Erweiterungsbau Nahetal-Schule Auf der Bein 7 55743 Idar-Oberstein

Bauherr

Nationalparklandkreis Birkenfeld
Schneewiesenstraße 25
55765 Birkenfeld

Telefon 06782 / 15 6224

Fax

Ansprechpartner: ...

Herr Feis

h.feis@landkreis-birkenfeld.de

Planverfasser / Ausschreibung

Kreisverwaltung Birkenfeld
-Gebäudemanagement-
Schneewiesenstraße 25
55765 Birkenfeld

Telefon

Fax

Bauleitung

Kreisverwaltung Birkenfeld
Schneewiesenstraße 25
55765 Birkenfeld

Telefon 06782 / 15 6224

Fax

Ansprechpartner: ...

Herr Feis

h.feis@landkreis-birkenfeld.de

Ansprechpartner / Bemerkung

Herr Feis

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 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangebotsverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Öffentliche Ausschreibung

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -
- Gewährleistungsbürgschaft 5 %

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '12PP'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Allgemeine Beschreibung:	5
		Technische Vertragsbedingungen	7
		Bieterbestätigung	9
		Metallbauarbeiten	9
		Deckblatt	20
		Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen	21
		Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente	38
		Zusätzliche Vertragsbestimmungen Raffstore	41
		Angaben des Bieters Öffentlich	43
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten	45
1.1	Unbenannt	Aluminiumelemente	45
1.2	Unbenannt	Allgemein	54
1.3	Unbenannt	Elektrokomponenten	55
1.4	Unbenannt	Sonnenschutzelemente	58
1.5	Unbenannt	Markisenanlage	62
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	67

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Allgemeine Beschreibung:		
Allgemeine Beschreibung:		
Bauherr:		
Kreisverwaltung Birkenfeld		
vertreten durch Landrat Mirosław Kowalski		
Schneewiesenstraße 25		
55765 Birkenfeld		
Lage der Baustelle:		
Auf der Bein 7		
55743 Idar-Oberstein		
Lage der Baustelle		
Die Nahetal-Schule ist Teil des Schulzentrums "Auf der Bein" in Ortsrandlage. Dort befinden sich außerdem ein Gymnasium, eine Grundschule sowie zwei Sporthallen.		
Die Parzellen 4/25 in Flur 5 der Gemarkung Weierbach mit dem aufstehenden Schulgebäude, befindet sich im Eigentum des Nationalparklandkreises Birkenfeld.		
Die Erschließung erfolgt über die Gemeindestraße Auf der Bein.		
Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über das Schulgelände.		
Vor Abgabe des Angebotes wird Empfohlen die Örtlichkeiten und das bestehende Umfeld durch den AN zu besichtigen.		
Schulbetrieb		
Die angrenzenden bzw. darunterliegenden Schulgebäude sind während den Bauarbeiten in Betrieb.		
In den Schulpausen ist in Kreuzungsbereichen Schüler/ Baustelle kein Baustellenfahrzeugverkehr zulässig.		
Die Anlieferung und Taktung im Zuge der Arbeiten ist hierauf abzustimmen.		
Baubeschreibung Neubau Konstruktion und Gestaltung		
Der Nationalparklandkreis Birkenfeld plant eine Baumaßnahme an der Nahetal-Schule, Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen in Idar-Oberstein. Im Objekt ist darüber hinaus eine Schule mit dem Förderschwerpunkt Sprache untergebracht. Das bestehende Gebäude wurde im Jahr 1983 errichtet und ist mittlerweile an seine Kapazitätsgrenzen gestoßen. Bereits im Jahr 2021 wurde als Akutmaßnahme eine provisorische Containeranlage mit insgesamt drei Unterrichtsräumen errichtet. Die Prognose geht zu immer steigenden Schülerzahlen, es muss dringend Abhilfe, durch die Herstellung von neuen Räumlichkeiten, geschaffen werden.		
Das neue Gebäude wurde eingeschossig, nicht unterkellert, mit Flachdach geplant. Alle Räumlichkeiten sind ebenerdig über entsprechend breite Türöffnungen erreichbar. Eine eigene Sanitäreinheit im Gebäude mit einer behindertengerechten Toilette tragen weiterhin den Anforderungen an die Barrierefreiheit Genüge.		
Die vorgesehene Raumaufteilung sowie Stellung auf dem Grundstück ist den beigefügten Grundrissplänen im M 1:200 zu entnehmen.		
Geplant ist eine Holzrahmenbauweise mit leichten Trennwänden und dadurch einem Maximum an Flexibilität, einhergehend mit der entsprechenden Nachhaltigkeit.		
Die Erfüllung der, im jeweils gültigen Gebäudeenergiegesetz (GEG), geforderten Standards, d. h.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Allgemeine Beschreibung:		
der geforderte Einsatz von regenerativer Energie in Verbindung mit Bauteildämmung, Anlagentechnik und sommerlichem Wärmeschutz finden in der Planung Berücksichtigung. Der Entwurf sieht bei einem umbauten Raum von 4.245,85 cbm eine BGF von 832,52 qm vor. Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle Die Baustelle ist über die vorgenannte überörtliche Gemeindestraße "Auf der Bein" zu erreichen. In unmittelbarer Umgebung sind Lager- und Stellflächen begrenzt vorhanden und in Abstimmung mit der Bauleitung nutzbar. Benutzte Flächen müssen wieder sauber in den Ursprungszustand hergestellt werden. Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser sind auf der Grundstück vorhanden. Die Anschlüsse müssen gesondert gesichert werden und sind vor Beschädigung zu schützen. Baustrom: Anschlussmöglichkeit steht in direkter Umgebung zur Verfügung. Der Baustromverteiler wird bauseits gestellt. Arbeitnehmer Aus Sicherheitsgründen verpflichtet sich der AN die Kommunikation der auf der Baustelle gewerblich Tätigen mit dem AG jederzeit in deutscher Sprache sicherzustellen. Bauleitung Die Bauoberleitung entsprechend HOAI und die örtliche Bauüberwachung werden vom AG beauftragt. Der AN hat bei Angebotsabgabe einen verantwortlichen örtlichen Bauleiter mit persönlichen fachlichen Referenzen zu benennen. Der Bauleiter und die Aufsichtsführenden der Arbeiten müssen Erfahrungen von vergleichbaren Projekten haben. Die örtliche Bauleitung des AN ist der Bauleitung des AG unterstellt. Darüber hinaus besitzen der Fachgutachter und der Sicherheits- und Gesundheitskoordinator gegenüber der örtlichen Bauleitung des AN Weisungsbefugnis. Bei Kompetenzüberschneidungen ist im Streitfall den Sicherheits- und Gesundheitsschutz- Interessen Vorrang einzuräumen. LV Grundlagen Als Anlage zur Ausschreibung sind dem Blankett Lageplan, Ausführungspläne und Bilder beigefügt. Weitere Unterlagen können während der Geschäftszeiten im Arbeitsschutz; Sicherheit und Gesundheitsschutz : Die Vorgaben zur Arbeitssicherheit bzw. zum Gesundheitsschutz sind ohne zusätzliche Vergütung anzuwenden bzw. einzuhalten. Baustellenverordnung Die Baustelle unterliegt der Baustellenverordnung von 1998 (letzte Änderung vom 01.04.2023). Durch den Bauherrn wurde ein Koordinator nach Baustellenverordnung bestellt.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Allgemeine Beschreibung:		
Die Einhaltung u.a. nachfolgender Vorschriften ist vertragliche Pflicht des AN: ·] Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften der BauBG und DGUV ·] Betriebssicherheitsverordnung ·] Arbeitsschutzgesetz ·] Arbeitsstättenverordnung ·] Arbeitsstättenrichtlinie ·] Gefahrstoffverordnung ·] PSA-Benutzungsverordnung Der entsprechende SIGE-Plan ist zu den üblichen Geschäftszeiten beim beauftragten Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator einzusehen. Der Unternehmer hat zur Durchführung und Umsetzung der Baustellenverordnung vor Aufnahme seiner Arbeiten einen Termin zur Einweisung in den SiGe-Plan mit dembeauftragten Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator zu vereinbaren. Die Arbeiten dürfen erst nach erfolgter Einweisung ausgeführt werden. Baustellenordnung Die Baustellenordnung soll einen störungsfreien Bauablauf ermöglichen und wesentlich zur Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten und sonstigen Personen beitragen. Sie enthält Regelungen zur Organisation, Koordination und Überwachung des sicheren Baustellenbetriebes und umfasst Maßnahmen zur Arbeitssicherheit, die insbesondere die Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten betreffen. Alle am Bau beteiligten Personen sind dazu verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass von der Baumaßnahme keine Sicherheits- und Gesundheitsgefahren ausgehen. Jeder Auftragnehmer ist grundsätzlich für die Gewährleistung der Arbeitssicherheit seiner Beschäftigten auf der Baustelle verantwortlich. Diese Baustellenordnung ist mit allen am Bau Beteiligten vereinbart. Ihre Einhaltung und die Unterweisung der Beschäftigten ist Bestandteil der Vertragserfüllung. Die Baustellenordnung kann vom Bauherrn bzw. dessen Vertreter (z. B. örtl. BÜ, Baustellenkoordinator) jederzeit ergänzt und an die Baustellensituation angepasst werden. Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber Führt der Auftragnehmer Bauleistungen aus, die zeitlich und örtlich mit Aufträgen anderer Unternehmer zusammenfallen, so ist er gemäß § 8 Arbeitsschutzgesetz bzw. den Allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften (DGUV-V1 / BGV A1) zur Abstimmung und Vermeidung gegenseitiger Gefährdungen mit den anderen Unternehmern verpflichtet. Eine verantwortliche Person für die Koordinationspflicht nach § 8 ArbSchG und § 6 DGUV-V1 / BGV A1 ist dem Bauherrn, der örtl. BÜ und dem SIGE-Koordinator zu benennen. Zusätzliche Vertragsbestimmungen für Bauleistungen Zusätzliche rechtliche Bestimmungen für Bauleistungen Nebenangebote Nebenangebote sind zugelassen. Das Hauptangebot ist in jedem Fall in unveränderter Form auszufüllen. Angebote mit nicht ausgefülltem Hauptangebot werden ausgeschieden. Das Nebenangebot ist gesondert als solches zu kennzeichnen und, in seinen Abweichungen gegenüber den ausgeschriebenen Bauleistungen schriftlich und gegebenenfalls zeichnerisch konkret darzustellen. Ein Rechtsanspruch auf Auftragserteilung des Nebenangebotes bzw. von Ausführungsvarianten bleibt jedoch ausgeschlossen.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Technische Vertragsbedingungen		
Bedenken Bedenken zu den, in den Ausschreibungsunterlagen vorgesehenen, Ausführungen sind durch den Bieter mit der Angebotsabgabe schriftlich darzustellen und zu begründen. Nachträglich vorgebrachte Einwände finden keine Berücksichtigung. Subunternehmer / Bieter oder Arbeitsgemeinschaften Bedingt durch die erforderliche hochqualifizierte Leistung hat die anbietende Firma die Leistung der Metallbauarbeiten, sowohl die Werksfertigung als auch die Montage, selbst zu erbringen. Es kann eine Weitergabe an Subunternehmer sowie Bietergemeinschaften nicht anerkannt werden. Nebenleistungen und Lieferungen von Zubehör können an, in der Ausschreibung zu benennende, Subunternehmer bzw. Lieferanten weitergegeben werden. Preiserstellung Die Preiserstellung, für die in Folge beschriebenen Leistungen, gilt für eine betriebsfertige Anlage, einschließlich der Anlieferung, Abladen und dem Transport innerhalb der Baustelle sowie die Montage, Referenzanlagen Der Bieter hat, als Bestandteil des Angebotes sowie auch als Grundlage einer Beauftragung, fünf Referenzanlagen ähnlicher Ausführung zu benennen und anzugeben. Auflistung von mindestens fünf, nach dem gewählten System gebauten, Referenzanlagen. Referenzanlage 1: Errichtungszeitraum: Kontaktanschrift: Referenzanlage 2: Errichtungszeitraum: Kontaktanschrift: Referenzanlage 3: Errichtungszeitraum: Kontaktanschrift: Referenzanlage 4: Errichtungszeitraum: Kontaktanschrift: Referenzanlage 5: Errichtungszeitraum: Kontaktanschrift: Diese Referenzanlagen müssen, in den vergangenen drei Jahren ab Datum der Angebotslegung im EU-Raum, durch den Bieter errichtet worden sein sowie auch auftraggeberseitige Abnahme verfügen. Angebote von Bieter, die diese Nachweise nicht erbringen, stellen einen unbehebbarer Mangel dar und werden ausgeschieden. Vergabeprinzip und Vergabekriterien Die Vergabe erfolgt nach dem Bestbieterprinzip. Wegen der Besonderheit und der Bedeutung des Bauwerkes werden deshalb vom Auftraggeber wesentliche Vergabekriterien festgelegt, nach denen der Auftrag vergeben wird. Der Auftrag wird nach folgenden Vergabekriterien vergeben, die nach ihrer Priorität geordnet sind: - Referenzen des Bieters - Ressourcen des Bieters in Bezug auf Planung und Ausführung - Technischer Wert - Preis		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31 LV Metallbauarbeiten

Technische Vertragsbedingungen

Angebote von Bieter, die diese Verarbeitungsrichtlinien nicht erfüllen, werden ausgeschieden.

- Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

Der Auftraggeber scheidet Bewerber aus, wenn folgende Bedingungen in Bezug auf Eignung nach Ansicht des Auftraggebers nicht erfüllt sind:

a) Wenn der Bieter für die Abwicklung des Projektes keine ausreichende Erfahrung besitzt.

b) Wenn der Bieter für die Durchführung des Auftrages kein ausreichend qualifiziertes verantwortliches Personal

hat, oder wenn die, für die Durchführung des Auftrages zur Verfügung stehende, Mitarbeiterzahl unzureichend ist.

Werden von einem Bieter die Nachweise über die geforderten Vergabekriterien nicht oder unvollständig erbracht, so werden die Angebote durch den Auftraggeber abgelehnt und ausgeschieden.

Hiermit bestätigt der Bieter / Auftragnehmer, dass er über alle erforderlichen Fachkenntnisse und Zulassungen verfügt, um die ausgeschriebenen Maßnahmen entsprechend aller zum Zeitpunkt der Durchführung zu Grunde liegenden Vorschriften, Gesetze, Verordnungen und anerkannten Regeln der Technik, durchführen zu können.

Der Bieter hat vor Angebotsabgabe die Lage des Geländes besichtigt und sich über Zufahrten, Deponierungsmöglichkeiten der Lagermöglichkeiten, usw. eigenverantwortlich anhand der örtlichen Gegebenheiten zu informieren

Entsprechende Zulassungen und Nachweise werden dem Angebot als Anlage beigelegt, bzw. können auf Aufforderung, vor Auftragserteilung, vorgelegt werden.

Die Preise in diesem Angebot umfassen grundsätzlich alle, zur vollständigen Montage und fachgerechten Ausführung erforderlichen Arbeiten und Nebenleistungen.

Der Bieter hat den Umfang der Leistung eigenverantwortlich zu ermitteln.

Bedenken gegen die Ausführung, auch einzelner Positionen, werden mit Angebotsabgabe mit separatem Schreiben bekannt gemacht. Spätere, nach Auftragserteilung vorgebrachte Einwendungen und Reklamationen können nicht kostenverändernd anerkannt werden und schränken den Gewährleistungsumfang nicht ein.

Der Bieter bestätigt, dass er den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkennt.

Der Bieter hat vor Angebotsabgabe die Örtlichkeit in Augenschein zu nehmen.

Datum, Ort

Stempel, Unterschrift (Bieter)

Metallbauarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
Mitgeltende Normen und Regeln		
Allgemeines		
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter. 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.		
Technische Spezifikationen		
DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen		
DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen		
DIN 6834-1 Strahlenschutz Türen für medizinisch genutzte Räume - Teil 1: Anforderungen		
DIN 14094-2 Feuerwehrwesen - Notleiteranlagen - Teil 2: Rettungswege auf flachen und geneigten Dächern		
DIN 18111-2 Türzargen - Stahlzargen - Teil 2: Sonderzargen (1- und 2-schalig) für gefälzte und ungefälzte Türen in Mauerwerkswänden und Ständerwerkswänden		
DIN 18111-3 Türzargen - Stahlzargen - Teil 3: Einbau von Stahlzargen nach DIN 18111-1 und DIN 18111-2		
DIN 18542 Imprägnierte Fugendichtungsbänder aus Schaumkunststoff zur Abdichtung von Außenwandfugen - Anforderungen und Prüfung		
DIN 24537-1 Roste als Bodenbelag - Teil 1: Gitterroste aus metallischen Werkstoffen		
DIN 24537-2 Roste als Bodenbelag - Teil 2: Blechprofilroste aus metallischen Werkstoffen		
DIN 55945 Beschichtungsstoffe und Beschichtungen - Ergänzende Begriffe zu DIN EN ISO 4618		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
DIN EN 949 Fenster, Türen, Dreh- und Rollläden, Vorhangfassaden - Ermittlung der Widerstandsfähigkeit von Türen gegen Aufprall eines weichen und schweren Stoßkörpers		
DIN EN 988 Zink und Zinklegierungen - Anforderungen an gewalzte Flacherzeugnisse für das Bauwesen		
DIN EN 1192 Türen - Klassifizierung der Festigkeitsanforderungen		
DIN EN 1396 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anwendungen - Spezifikationen		
DIN EN 1522 Fenster, Türen, Abschlüsse - Durchschusshemmung - Anforderungen und Klassifizierung		
DIN EN 10088-1 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle		
DIN EN 10210-2 Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau - Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte		
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 - Klassifizierung		
DIN EN 12453 Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen und Prüfverfahren		
DIN EN 12635 Tore - Informationen zur Nutzung		
DIN EN 13964 Unterdecken - Anforderungen und Prüfverfahren		
DIN EN ISO 3834-1 Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen		
DIN EN ISO 3834-2 Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
DIN EN ISO 3834-3 Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen DIN EN ISO 3834-4 Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 4: Elementare Qualitätsanforderungen DIN EN ISO 3834-5 Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 5: Dokumente, deren Anforderungen erfüllt werden müssen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen nach ISO 3834-2, ISO 3834-3 oder ISO 3834-4 nachzuweisen DIN EN ISO 4042 Verbindungselemente - Galvanisch aufgebrachte Überzugssysteme DIN EN ISO 4618 Beschichtungsstoffe - Begriffe DIN EN ISO 5817 Schweißen - Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) - Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten DIN EN ISO 8501-1 Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit - Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen DIN EN ISO 8501-2 Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit - Teil 2: Oberflächenvorbereitungsgrade von beschichteten Oberflächen nach örtlichem Entfernen der vorhandenen Beschichtungen DIN EN ISO 8501-3 Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit - Teil 3: Vorbereitungsgrade von Schweißnähten, Kanten und anderen Flächen mit Oberflächenunregelmäßigkeiten DIN EN ISO 8501-4 Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit - Teil 4: Ausgangszustände, Vorbereitungsgrade und Flugrostgrade in Verbindung mit Wasserwaschen DIN EN ISO 8503 Normenreihe: Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Rauheitskenngrößen von gestrahlten Stahloberflächen		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
DIN EN ISO 8504 Normenreihe: Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Verfahren für die Oberflächenvorbereitung DIN EN ISO 14713-1 Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Teil 1: Allgemeine Konstruktionsgrundsätze und Korrosionsbeständigkeit DIN EN ISO 14713-2 Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Teil 2: Feuerverzinken DIN EN ISO 14713-3 Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Teil 3: Sherardisieren DIN EN ISO 14731 Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung DIN EN ISO 15607 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Allgemeine Regeln DIN EN ISO 15609-1 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung - Teil 1: Lichtbogenschweißen DIN EN ISO 15611 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Qualifizierung aufgrund von vorliegender schweißtechnischer Erfahrung DIN EN ISO 21306-1 Kunststoffe - Weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U)-Werkstoffe - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen ISO 6362-4 Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 4: Profile - Grenzabmaße und Formtoleranzen ISO 16163 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl - Grenzabmaße und Formtoleranzen VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen BFS Merkblatt Nr. 6		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
Beschichtungen auf Bauteilen aus Aluminium Herausgeber: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)		
BFS Merkblatt Nr. 26 Farbveränderung von Beschichtungen im Außenbereich Herausgeber: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)		
BG Bau Broschüre SARS-CoV-2 Arbeitsschutzstandard für das Baugewerbe Herausgeber: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau)		
BVM Technische Richtlinie des Metallhandwerks Geländer-Richtlinie Geländer und Umwehrungen aus Metall Herausgeber: Bundesverband Metall - Vereinigung Deutscher Metallhandwerke (BVM)		
DGUV Information 208-007 Roste - Auswahl und Betrieb Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) (bisher: BGI/GUV-I 588-1)		
DAST-Richtlinie 006 Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen im Stahlbau Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbau (DAST)		
DAST-Richtlinie 007 Lieferung, Verarbeitung und Anwendung wetterfester Baustähle Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbau (DAST)		
ift-Richtlinie FE-07/1 Hochwasserbeständige Fenster und Türen - Anforderungen, Prüfung, Klassifizierung Herausgeber: ift Rosenheim		
ift-Richtlinie FE-11/1 Nutzungssicherheit an kraftbetätigten Fenstern und Fenstertüren Herausgeber: ift Rosenheim		
ift-Richtlinie MO-01/1 Baukörperanschluss von Fenstern Teil 1 Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen Herausgeber: ift Rosenheim		
IVD-Merkblatt Nr. 4 Abdichten von Fugen im Hochbau mit aufzuklebenden Elastomer-Fugenbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 5 Abdichtungen mit Butylbändern		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 9 Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren. Grundlagen für die Ausführung Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 14 Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall. Ursachen – Vorbeugung – Sanierung Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 22 Anschlussfugen im Stahl- und Aluminium-Fassadenbau sowie konstruktiven Glasbau. Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 24 Fugenabdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen und vorkomprimierten Dichtungsbändern sowie Montageklebstoffen im Wintergartenbau Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 26-1 Abdichten von Fenster- und Fassadenfugen mit imprägnierten Fugendichtungsbändern und Multifunktionsdichtungsbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 27 Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
IVD-Merkblatt Nr. 28 Sanierung von defekten Fugenabdichtungen an der Fassade Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
MB 382 Merkblatt 382: Das Kleben von Stahl und Edelstahl rostfrei Herausgeber: Stahl-Informations-Zentrum, Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
MB 434 Merkblatt 434: Wetterfester Baustahl Herausgeber: Stahl-Informations-Zentrum		
MB 822 Merkblatt 822: Die Verarbeitung von Edelstahl Rostfrei Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
MB 823 Merkblatt 823: Schweißen von Edelstahl Rostfrei		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
MB 875 Merkblatt 875: Edelstahl Rostfrei im Bauwesen: Technischer Leitfaden Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
MB 969 Merkblatt 969: Fertigung und Montage von Konstruktionen aus nichtrostendem Stahl – allgemeine Hinweise Herausgeber: Euro Inox		
MB 974 Merkblatt 974: Elektropolieren nichtrostender Stähle Herausgeber: Euro Inox		
MB 980 Merkblatt 980: Nichtrostende Flachprodukte für das Bauwesen – Erläuterungen zu den Sorten der EN 10088-4 Herausgeber: Euro Inox		
Porenbeton-Handbuch Herausgeber: Bundesverband Porenbeton		
Porenbeton Bautechnische Daten Mauerwerksprodukte aus Porenbeton Herausgeber: Bundesverband Porenbeton		
VdS 2008 Feuergefährliche Arbeiten, Richtlinien für den Brandschutz Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)		
VdS 2021 Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)		
VdS 2047 Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)		
VFF Merkblatt AL.01 Filiformkorrosion - Vermeidung bei beschichteten Aluminium-Bauteilen Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)		
VFF Merkblatt AL.02 Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Aluminium Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)		
VFF Merkblatt AL.03		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
Visuelle Beurteilung von anodisch oxidierten (eloxierten) Oberflächen auf Aluminium Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF) VFF Merkblatt KB.01 Kraftbetätigte Fenster Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF) VFF Merkblatt KB.02 Elektrische Bauteile im Fenster-, Türen- und Fassadenbau – Planung und Ausführung Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF) VFF Merkblatt KB.03 Smart Windows Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF) VFF Merkblatt ST.01 Beschichten von Stahlteilen im Metallbau Herausgeber: Verband Fenster + Fassade. (VFF) VFF Merkblatt ST.02 Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Stahl Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF) VFF Merkblatt ST.03 Visuelle Beurteilung von Oberflächen aus Edelstahl Rostfrei Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF) Angaben zur Baustelle Lage und Transportwege Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: Erdgeschoss Ebene 0,00 m Die Hauptwindrichtung bezogen auf das Gebäude ist: West / Süd-West Gerüste Gerüste für eine Arbeitshöhe bis zu 3,50 m sind in die Leistungen, für die diese Gerüste erforderlich sind, einzurechnen. 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.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
Bei brandschutztechnischen Anforderungen sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) der Bauleitung zu übergeben. Bei nicht genormten Stoffen und Bauteilen sind, soweit erforderlich, die bauaufsichtlichen Zulassungen der Bauleitung zu übergeben Bei geschweißten Bauteilen aus Edelstahl dürfen keine Anlauffarben sichtbar sein. Angaben zur Ausführung Allgemeines 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 erhaltender Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken. Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber 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 Auftragnehmer dem Auftraggeber 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. Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen. Der Auftragnehmer 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		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
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 in das vorhandene Wärmedämm-Verbundsystem so eingesetzt werden, dass nach Fertigstellung der Leistung des Auftragnehmers keine Beschädigungen des Wärmedämm-Verbundsystems erkennbar sind. 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. Fenster und Fenstertüren 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 Auftragnehmer steht es frei, stattdessen auf seine Kosten die Öffnungen vorübergehend provisorisch zu schließen; dabei muss das Provisorium lichtdurchlässig sein. Zur Aufarbeitung hat der Auftragnehmer 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 Auftragnehmer 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 nach VDI 2719. Türen Die Öffnungsrichtung von Türen ist vor der Bestellung oder Fertigung der Türen vor Ort gemeinsam mit dem Auftraggeber oder der Bauleitung endgültig festzulegen.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Metallbauarbeiten		
Transparente Scheiben von Türblättern sind mit einem deutlich sichtbaren Klebestreifen zu markieren. Der Klebestreifen muss sich rückstandsfrei entfernen lassen. Das Entfernen geschieht durch den Auftraggeber. Nach dem Einbau der Zargen sind die Türblätter der Innentüren verpackt beim Auftragnehmer zwischenzulagern. Die Endmontage erfolgt nach Fertigstellung anderer Arbeiten in Abstimmung mit der Bauleitung. Reparaturarbeiten, Sanierungsarbeiten Verfahrensbedingte Vermischungen und Abfall von Strahlarbeiten sind vom Auftragnehmer zu beseitigen und zu entsorgen. Dabei sind Strahlmittelrückstände auch aus dem umliegenden Verkehrsraum, aus Poren, Fugen u. dgl. und von den Gerüstböden zu entfernen. Angaben zur Abrechnung Das Hinterfüllen oder Vergießen von Zargen mit Brandschutz- oder Schallschutzanforderungen fällt unter die Nebenleistungen nach ATV DIN 18360 Abschnitt 4.1.5. Abschnitt 4.2.8 der ATV DIN 18360 bezieht sich ausschließlich auf das Vergießen von Ankern und auf das Einputzen, also das Anschließen der Zarge durch Beiputz bei bereits vorhandenem Wandputz. Ein notwendiges Vergießen von Zargen ist dagegen keine Besondere Leistung, sondern Bestandteil der Montageleistung entsprechender Zargen und wird deshalb nicht gesondert vergütet. Sonstige Angaben Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung. Folgende Ausführungszeichnungen sind der Leistungsbeschreibung verkleinert beigelegt: - Lageplan - Grundrissplan EG Metallbau-, Verglasungs- und Sonnenschutzarbeiten Bauvorhaben: Erweiterungsbau Nahetal-Schule		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Deckblatt		
Bauort:	Auf der Bein 7 55743 Idar-Oberstein	
Bauherr:	Nationalparklandkreis Birkenfeld	
Planung:	Kreisverwaltung Birkenfeld Liegenschaftsmanagement Schneewiesenstraße 22 55765 Birkenfeld	
Bauleitung:		
Angebot über:	Metallbau-, Verglasungs- und Sonnenschutzarbeiten	
Angebotsabgabe:		
Submission:		
Ausführungsbeginn:		
Ungeprüfte Angebotssumme inkl. MwSt.:	EURO:	
Geprüfte Angebotssumme inkl. MwSt. :	EURO:	
Art und Umfang der Leistung Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.		
Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten. Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.		
Hinweis zu aufgeführte Normen etc.: Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten, wenn nicht anders in den Texten vermerkt, in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Art und Umfang der Leistung Gegenstand dieser Ausschreibung sind Sonnenschutzkonstruktionen. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage der Konstruktionen. Vereinfachte Schreibweise AG = Auftraggeber AN = Auftragnehmer (Bieter) Konstruktionssystem Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale von Aluminium-Konstruktionen zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Angaben zur Leistungsbeschreibung Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen. Qualitätssicherung Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäisch Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen. Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben. Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden. Für die einzelnen Aluminiumelemente sind element- und herstellerspezifische EPD's gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen. Für die Auftragsabwicklung gelten VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen). VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen). Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten. Ausführungsunterlagen Der AG legt dem AN nach der Auftragserteilung und vor Beginn der Arbeiten, die zur Ausführung notwendigen Unterlagen gemäß § 3 Abs. 1 VOB/B rechtzeitig und unentgeltlich vor. Ausführungsunterlagen sind demnach alle das Werk betreffenden Hilfsmittel, die außer Arbeit, Material oder Boden zur Vorbereitung und mangelfreien sowie rechtzeitigen Durchführung der Bauleistung benötigt werden und ohne die der AN die Bauleistung nicht so wie vertraglich vorgesehen oder gar überhaupt nicht erbringen kann; dazu zählen u.a. auch Proben, Muster und Modelle, sowie endgültige vollständige und ausführungstechnisch brauchbare Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1, die nach § 34 Abs. 3 Nr. 5 HOAI anzufertigenden und angefertigten - auftraggeberseitig freigegebenen - Ausführungspläne des bauplanenden Architekten mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben, und statische und sonstige Berechnungen oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute. Tragwerkspläne und statische Berechnungen oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute sind in die bauseits zu stellende Ausführungsplanung integriert. Sollten sich bei den Ausführungsunterlagen Änderungen ergeben, welche auch die Leistungen des AN betreffen, werden diese Änderungen durch den AG gekennzeichnet und dem AN unverzüglich schriftlich verbindlich mitgeteilt. Baumaße Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich und auf Grundlage der bauseitig hergestellten Ausgangssituation am Bau zu nehmen. Werden dabei Rohbautoleranzen außerhalb der festgelegten		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Toleranzen festgestellt, ist der AG darüber zu informieren. Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein Aufmaß vor Fertigung unmöglich macht, so sind die objektspezifischen Toleranzen vom AG vorzugeben und vom AN zu beachten. Werkstatt- und Montageplanung Der AN schuldet nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der vom AG zu liefernden Ausführungsunterlagen. Diese ist vor Fertigungsbeginn vorzulegen. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7). Die Darstellungen sind in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern. Der AG prüft die Werkstatt- und Montageplanung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung. Bei Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung gibt der AG die Werkstatt- und Montageplanung mit dem entsprechenden Prüfvermerk an den AN zurück (Freigabe). Toleranzen Die Toleranzen für die jeweiligen Gewerke werden durch den AG aufeinander abgestimmt. Sofern die Maße der Elemente vor Ausführung nicht genommen werden können, legt der AG objektspezifische Toleranzen fest (vgl. RAL Leitfaden zur Montage: 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37). Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig, sofern die Funktion und die Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird (DIN 18360 Ziff. 3.1.4). Soll auf bauseitigen Wunsch hin nach theoretischen Maßen geplant und gefertigt werden und kommt es trotz Einhaltung der jeweiligen Toleranzen zu Passungenauigkeiten in der Ausführung, so dass die Leistung des AN auf die Leistung Rohbau nicht ausreichend abgestimmt ist, entscheidet der AG, wie diese zu beseitigen sind. Aluminium Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden. Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden. Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen 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. Die relevante CO₂-Einsparung findet immer in der Herstellung statt, z.B. durch den verringerten Energieaufwand, der für die Herstellung der Profile benötigt wird. Bei der Belieferung steht im Vordergrund, dass bestellte Profile möglichst effizient und mit kurzen Transportwegen ihr Ziel erreichen. Um das zu gewährleisten, ist es zulässig nach der Herstellung der Profile in der Lagerhaltung und Auslieferung nicht mehr zwischen verschiedenen Materialgütern z.B. mit unterschiedlich hohen Anteilen an Primär- oder Recycling-Aluminium zu unterscheiden. Es ist dann durch externe Nachweise sicherzustellen, dass der Hersteller stets eine ausreichende Menge der Aluminium-Profile herstellt, die der hier beschriebenen Güte entspricht. Der Embodied Carbon Footprint bzw. GWP-Wert von 4,5 kg pro kg Aluminium-Profil darf nicht überschritten werden. Der Recyclinganteil und der GWP-Wert müssen durch einen entsprechenden Nachweis gemäß ISO 14025 und EN 15804 erbracht werden. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen. Stahl Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen. Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen. Edelstahl		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden) sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen. Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 05.März 2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen. Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen. Systembeschreibung Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen und diesen ZTV vor. Profilauswahl Bei wärmegeprägten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 inkl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (I_x) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen. Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten. Alle Verbundprofile der Fenster- und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen. Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen. Profilverbindungen Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern. Bei wärmegeprägten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben. Flügeldichtungen Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben. Entwässerung der Konstruktion Falze und Profilmuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken. Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen Entwässerung: Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden. Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen. Sonnenschutz Dieser Entwurf erhält ergänzende Gewerke anderer Hersteller. DIE AKTUALITÄT DER LV TEXTE IST ZU PRÜFEN Beschläge Fenster Alu Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden. Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Inkl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder. Motorische Antriebe für Beschläge Fenster Bei den nachfolgend ausgeschriebenen Beschlägen handelt es sich um motorische am Flügel- / Blendrahmenprofil montierte Antriebsmotoren, Verriegelungsmotoren und Verschlusskomponenten. Unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte ist der erforderliche Beschlag und die motorischen Komponenten nach den Bemessungstabellen des Systemherstellers einzusetzen, inklusive der für den sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile, wie Motorhalter, Zusatzbeschlagteile (Bänder, Sicherungsschere), Abdeckprofile, Verbindungskabel (inkl. 1000 mm Anschlussleitung) sowie weiteres Montagezubehör. Der Flügel ist im eingebauten Zustand (Baustelle) Probe zu fahren. Es ist ein Prüfprotokoll zu erstellen und dem AG zu übergeben. BEI DER PLANUNG UND AUSFÜHRUNG DER ANLAGEN IST EINE RISIKOANALYSE GEMÄß VFF MERKBLATT KB.01 "KRAFTBETÄTIGTE FENSTER", UND DER ASR 1.6 DURCHZUFÜHREN. Es ist zwingend eine 24V / 28V Variante einzusetzen. Bedienelemente werden gesondert beschrieben, übergeordnete Steuerungskomponenten, Netzteile und Sensoren werden in separaten Positionen und Gewerken beschrieben. Für den Regelbetrieb ist eine bauseitige permanente Stromversorgung 230 V/AC für die Netzteile zu gewährleisten. Beschläge Türen Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung in den Leistungspositionen beschrieben. Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen. Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme Für Bauteile der Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme, die einem besonderen Verschleiß unterliegen oder die designrelevant sind, ist eine Nachkaufgarantie durch den AN zu gewährleisten. Die Nachkaufgarantie hat mindestens 10 Jahre, ausgehend vom Kauf des ursprünglichen Bauteils durch den AN, zu betragen. Ein Bestätigungsschreiben des Systemlieferanten, des zur Ausführung angebotenen Fabrikats, ist mit der Angebotsabgabe vorzulegen. Verglasung Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar. Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken. Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln. DIE ANGABE DER LICHT- UND ENERGIEWERTE ERFOLGT NACH DIN EN 410. SIE BEZIEHEN SICH AUF EINEN STANDARDAUFBAU. ABWEICHUNGEN VOM STANDARDAUFBAU UND EINBAULAGE AUS DER SENKRECHTEN FÜHREN ZU WERTÄNDERUNGEN. Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim Die Verglasungen sind gemäß den "Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln" nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 "Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme" unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen. Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, auszuführen. ÜBERKOPFVERGLASUNGEN: DIE TECHNISCHE REGELN FÜR DIE VERWENDUNG VON LINIENFÖRMIG GELAGERTEN VERGLASUNGEN NACH DIN 18008-2 VOM DEZEMBER 2010. - ÜBERKOPFVERGLASUNGEN: NEIGUNG > 10° SIND ANZUWENDEN. Einscheibensicherheitsglas Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder eine ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt wird, ist der Auftraggeber in Anbetracht des bestehenden Spontanbruchrisikos hierüber vorab zu informieren, bspw. durch eindeutige Benennung in den dem Auftraggeber übergebenen Unterlagen wie der Werkstatt- und Montageplanung. Der AN informiert den AG, wenn ESG bzw. ESG-H zum Einsatz kommt. Dies gilt nur soweit die Leistungsbeschreibung nicht ohnehin oder technisch zwingend die Ausführung mit ESG bzw. ESG-H vorsieht und soweit das Risiko dem AG nicht bekannt ist. BEI VERWENDUNG VON ESG BZW. ESG-H IM AUSSENBEREICH IST DER VERWENDUNGSZWECK UND DIE EINBAUART SCHRIFTLICH MIT DEM GLASLIEFERANTEN ABZUKLÄREN. DIE DIN 18516-1 FÜR HINTERLÜFTETE FASSADENPLATTEN UND DIE DIN 18516-4 FÜR FASSADENPLATTEN AUS EINSCHIEBEN-SICHERHEITSGLAS SIND ZU BERÜCKSICHTIGEN. Einbau der Elemente Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden. Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden. Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den AG anzubringen sind. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen und zu befolgen. Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen. Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen. Für die Montage nach Meterriss sind gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37, Höhenbezugspunkte an der Baustelle durch den AG vorzusehen. Diese müssen sich in jedem Stockwerk befinden und dürfen nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer der nachfolgend beschriebenen Leistung entfernt sein. Abdichtung zum Baukörper Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen. Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen. Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten. Feuchtigkeitsschutz Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten. Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abkanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen. Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen. Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt. Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden. Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
gemäß DIN 4108 einzuhalten. Soweit die Anschlusausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich. Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden. Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 und DIN 18533 enthalten. Für nähere Informationen wird der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. empfohlen. Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Bauanschlüsse auszuführen. Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen. Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen. Materialdicke: 0,75 mm Folienbreite seitlich: ca. 250 mm Folienbreite oben: ca. 250 mm Folienbreite unten: ca. 250 mm Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben. Fensterbänke Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 250 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 Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade muss mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen. Verankerung Fenster / Tür Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen. Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 7, Seite 33 ist zu berücksichtigen. Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt mittels zum System gehörender, toleranzausgleichender Konsolen aus Aluminium. Diese Konsolen werden jeweils in den Kopf und/oder Fußpunkten beziehungsweise an den Zwischendecken der Fassade angeordnet. Sie sind je nach Anforderung als Los- oder Festpunktaufhängung auszubilden. Konstruktiv sind die Konsolen so auszubilden, dass sie eine zwängungsfreie Dilatation der Fassade		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
gewährleisten. Gleichmaßen müssen Formänderungen des Baukörpers wie z.B. Deckendurchbiegungen ausgeglichen werden. Die Befestigung der Konsolen am Baukörper erfolgt mittels Befestigungsmitteln aus Edelstahl und entsprechend ihrem speziellen Verwendungszweck angepassten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Alle Bauteile der Fassadenbefestigung müssen so ausgebildet sein, dass sie die auf die Fassade einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen. Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver) Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein. Für Metallbauelemente im einbaufertigen oder eingebauten Zustand sind die Empfehlungen für die visuelle Beurteilung von organisch beschichteten Oberflächen des VFF-Merkblatts AL.02 zu berücksichtigen. Farbbestimmung Metallbauarbeiten Farbton außen / innen: RAL 9007 29/90147 Betätigungen/Handhaben Fenster: Inox Look Türbänder: Inox Betätigungen/Handhaben Türen: Inox (Edelstahl) Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben. Die Palette der zur Wahl stehenden Farbtöne ist auf die obige Farbkarte eingegrenzt. Alle Profile erhalten den gleichen Farbton. Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben: Anforderungen an die Bauteile Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG diesem in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den jeweiligen Anforderungen nach DIN EN zu erklären. Die nach genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente. Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben. Fenster nach DIN EN 14351-1 Fensterelement: U_w 1,0 W/(m²K) Glaswerte nach DIN EN 673: U_g 0,5 W/(m²K) Gesamtenergiedurchlässigkeit: g 53 % Isolierglas-Abstandshalter: g 0,034 W/(mK) Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4 Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5 Bewertetes Schalldämm-Maß R_w: 33 dB		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen. Anforderungen an Vorhangfassaden nach DIN EN 13830 Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf L/200 bzw. 15 mm begrenzt. Die Eigenlast ist nach DIN EN 1991-1-1 zu bestimmen. Fassadenelement: $U_{cw} \quad 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Glaswerte nach DIN EN 673: $U_g \quad 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Gesamtenergiedurchlässigkeit: $g \quad 53 \%$ Isolierglas-Abstandshalter: $g \quad 0,08 \text{ W}/(\text{mK})$ Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung: AE Schlagregendichtigkeit nach EN 12155 Klassifizierung: RE1200 Stoßfestigkeit, Belastung von außen, DIN EN 14019 Klassifizierung: E 5 Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Warmbereich: $\pm 2.000 \text{ Pa}$ Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Kaltbereich: $\pm 1.000 \text{ Pa}$ Bewertetes Schalldämm-Maß R_w: 33 dB Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen. Lastannahmen Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 inkl. der nationalen Anhänge Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss Windzone: I Geländekategorie: Gebäudehöhe h: $5,20 \text{ m}$ Einbauhöhe z_e: $0,00\text{-}3,00 \text{ m}$ Gebäudebreite b: ca. $33,00 \text{ m}$ Gebäudetiefe d: ca. $25,00 \text{ m}$ Höhe über NHN ca. 315 m Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 inkl. der nationalen Anhänge Zusatzlasten mit: $1,0 \text{ kN/m}$ wirkend in: Brüstungshöhe Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3 inkl. der nationalen Anhänge Schneelastzone: 2 Ermittlung der Schneelasten (einschließlich der Sockelbeträge 1a, 2) gemäß DIN EN 1991-1-3 inkl. der nationalen Anhänge. Für bestimmte Lagen der Schneelastzone 3 können sich höhere Werte als nach Gleichung (NA.3) ergeben. Informationen über die Schneelast in diesen Lagen sind von den örtlichen, zuständigen Stellen einzuholen. Im norddeutschen Tiefland werden Schneelasten bis zum mehrfachen der rechnerischen Werte angegeben. Die zuständige Behörde kann in den betroffenen Regionen die Rechenwerte festlegen, die dann zusätzlich nach DIN EN 1990 als außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen sind. Die Formbeiwerte für gereifte Dächer sind je nach maßgebender Dachneigung der Norm zu entnehmen; statt der Formbeiwerte nach DIN EN 1991-1-3:2010-12, Bild 5.4 sind jedoch die Formbeiwerte nach Bild NA.3 anzuwenden. Aluminium Systembeschreibung		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe. Konstruktionsmerkmale: Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig. Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern. Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm Flügelrahmen 85 mm Profilansichtsbreiten: Blendrahmen, seitlich / oben 79 mm Sockel, unten 150 mm Einsatzblendrahmen 44 mm Pfosten nach konstruktiven und statischen Erfordernissen. Riegel 94 mm Flügelrahmen (Fenster) 41 mm Wärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe. Konstruktionsmerkmale: Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge. 5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet, bestehend aus drei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind. Die Türflügelprofile sind als Hybridverbund mit einem großem schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen. Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen um den Bi-Metall-Effect zu verringern. Alternativ ist für die Türflügelprofile ein 3 Kammer Profilaufbau verfügbar. Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen. Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagdichtungsebenen erfolgen. Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg. Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich. Der untere Türabschluss ist mit einer Türabdichtung auszustatten, die sich beim Schließvorgang automatisch auf eine bodenbündig eingebaute Edelstahlflachschwelle absenkt. Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm Flügelrahmen (Tür) 75 mm Profilansichtsbreiten: Einsatzblendrahmen nach außen öffnende Tür 37 mm Blendrahmen, seitlich und oben 76 mm Flügelrahmen, nach außen öffnend 119 mm Flügelprofil unten 149 + 8 mm Absenkbare Bodentürdichtung Flügelsprosse 90 mm Hochwärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden und Lichtdächer mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm. Konstruktionsmerkmale: Die Konstruktion besteht aus einem Tragwerk und dem kombinierten Verglasung,- Entwässerung-und Andrucksystem. Die Ausbildung der Isolationszone, zwischen dem Tragwerk und den Andruckprofilen, erfolgt gemäß den Ucw Vorgaben an das Bauteil. Tragwerk: Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen. Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet. Alle Profilkanten sind gerundet. Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten. Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden - Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen. Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen. Verglasung / Einselelemente: Die Glasscheiben und/oder Ausfachungen werden mittels Andruckprofilen (Klemmverbindung) gehalten. Die innere Abdichtung zu den Glasscheiben und/oder Ausfachungen erfolgt mit EPDM-Dichtungen. Dachverglasungen und segmentierte Konstruktionen sind grundsätzlich mit zwei Einzeldichtungen und einem Butyl-Dichtband auszuführen. Alle Dichtungsstöße werden durch die Verglasungsprofile abgedeckt. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen haben in den Pfosten und Riegeln gleiche Bauhöhen/ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz). Die Abmessungen der Dichtungen sind entsprechend der Glas-/Ausfachungsdicken nach den Verglasungstabellen des System-Herstellers festzulegen. Sie sind als vulkanisierte Rahmen / mit Dichtungsecken / stumpf gestoßen auszuführen. Belüftung: Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich erfolgen über die vier Ecken eines jeden Scheibefeldes in den Pfostenfalz. Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in den Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen vorzusehen. Profilansichtsbreiten: Pfosten, Montagepfosten, Riegel 50 mm Profilbautiefen: Vertikalfassade Pfosten mind. 105 mm Riegel mind. 110 mm Deckschale (Pfosten) 20 mm Deckschale (Riegel) 15 mm Lichtdach Sparren mind. 125 mm Pfetten mind. 130 mm Deckschale (Sparren) 20 mm Deckschale (Pfette) geneigt 12 mm Wärmegeämmtes Aluminium Dachflächenfenster-System für den Einsatz in Schrägdächern, Neigungswinkel 2° bis 75°		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Konstruktionsmerkmale: Der Blendrahmen wird in den Glasaufnahmefalz der Lichtdachkonstruktion eingespannt. Für Eckausbildungen (Trapezform, etc.) ungleich 90° werden entsprechende Gelenkverbinder eingesetzt. Das Einsetzelement ist mit hohem Blendrahmen auszuführen. Die Ausbildung der Isolationszone der Blendrahmen- und Flügelprofile erfolgt gemäß den Uw Vorgaben an das Bauteil. Der Flügelrahmen ist mit flacher Glasleiste und verdeckt liegender Glasleistenverschraubung ausführen. Die Entwässerung und Belüftung erfolgt über die äußere Kammer direkt auf die Dachebene sowie über den Glasfalzgrund in den Riegelfalz der Dachkonstruktion. Die Abdichtung der Flügelrahmen erfolgt über eine äußere, eine innere und eine zusätzliche Mitteldichtungsebene. Eine außen beidseitig abgeschrägte Glasklemmleiste überdeckt den Falzbereich vollständig. Zum System gehörende Drehbänder werden verdeckt angeordnet und über Nutensteine befestigt. Öffnungswinkel bis 90 ° sind ausführbar. Die einzubauenden Ketten-Antriebe für die Betätigung der Flügel werden gesondert beschrieben. Das maximale Flügelgewicht beträgt 250 kg, bei einer maximalen Größe von 4,5 m². Aluminium Fenster Beschläge BF 101 Verdeckt liegender DK-Beschlag Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügelasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180° Konstruktionsmerkmale: Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet. Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut. Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen. Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden. Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle. Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°. Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden. Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5 Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1 Dauerfunktion nach DIN EN 12400: bis Klasse 3 BF 603 Kettenantrieb Schwerlast für Dachfenster Schwerlast-Kettenantrieb für Lüftungsanwendungen Mit intelligenter, programmierbarer Mikroprozessortechnik. Technische Daten: Bemessungsspannung: 24 V DC Restwelligkeit: max. 2 Vss Abschaltstrom: max. 5,0 A Einschaltdauer: 5 Zyklen (ED 30 % 10 Min.) Schutzart: IP 32 Hublänge: 800 mm (Standardhub angeben) Hubgeschwindigkeit: max. 17 mm/s Max. Schub- / Zugkraft: 1500 N bis 1000mm linear Umgebungstemperatur: -5 °C....60 °C Ausstellmechanismus: Kette aus vernickeltem Stahl		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Anschlussleitung: Silicon, halogenfrei 3 m 5x1,0 qmm mit Stecker Anschlussstecker: steckbar, selbst konfektionierbar Inkl. Konsolen und Zubehör BF 801 Öffnungsbegrenzer 90° Es ist ein Öffnungsbegrenzer mit folgenden Merkmalen einzusetzen: Öffnungsbegrenzung bei max. 90°, energieverzehrender Endanschlag, Dämpfung über die gesamte Öffnungsweite (vermindert selbständige Bewegungen des Flügels z.B. bei Durchzug), einsetzbar für Flügellasten bis 160 kg, wartungsfrei, ovales Design. Nicht geeignet zum Einsatz in öffnenbaren, absturzsichernden Bauelementen entsprechend der Informationsschrift ISAB der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge und der ift-Richtlinie FE-18/1. BF 906 Fenstergriff abschließbar mit einer Schaltstufe, mit verdeckt liegendem Getriebe Das Getriebe wird in den Falz eingebaut. Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten Rosette. Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken. Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer Schaltstufe auszustatten. Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Farbton: Inox Look Werkstoff: Alu Funktionsbeschreibung: Grundstellung Ein Öffnen des Fensters wird verhindert. Schaltstufe 1 Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90° nach oben in die Drehstellung und um weitere 90° in die Kippstellung, gedreht werden. Aluminium Tür Beschläge Beschlag Allgemein Die Türbeschläge sind in der Grundausstattung in den nachfolgenden Vorbemerkungen beschrieben, die Spezifikationen werden in der Leistungsposition definiert. Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren 1- flg. Türen "E" -Wechselfunktion-, Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen. Schaltstellung: Auf der Bandgegensseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden. 2- flg. Türen Teilpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-,		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden. Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen. Schaltstellung: Auf der Bandgegensseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden. Wartungsarme Rollentürbänder Dreiteilige Edelstahl-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügellasten bis 200 kg. Konstruktionsmerkmale: Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden. Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935: Klasse 4 Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4 Bandklasse nach DIN EN 1935: Klasse 14 Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400: Klasse 8 Betätigung Türen ohne Antipanik Betätigung 1.flg. Türen innen: Türdrücker, Edelstahl (Standard Türen) Betätigung 1 flg. Türen außen (Handhabe): Türgriff, gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, inkl. Halter und Befestigung, türhoch Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel innen + außen: Türgriff, gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, inkl. Halter und Befestigung, türhoch Betätigung 2 flg Türen Standflügel: Verdeckt liegender Falztreibriegel Betätigung nach DIN EN 1125 Betätigung 1.flg. Türen innen: Druckstange, Edelstahl Betätigung 1 flg. Türen außen (Funktion E): Türgriff, gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, inkl. Halter und Befestigung, türhoch Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel innen: Druckstange, Edelstahl Betätigung 2 flg. Türen Standflügel: Verdeckt liegender Falztreibriegel (TP) Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel außen (Funktion E): Türgriff, gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, inkl. Halter und Befestigung, türhoch BT 103 Einfachverriegelung, 2-flg., Rollen-Fallen-Schloss Ausführung mit:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
1-tourig Stulp, INOX Rollenfalle und Riegel glanzvernickelt Schließplatten, Falleneinlaufteil Vorgerichtet für Profilzylinder Ver-/Entriegelung Standflügel: Verdeckt liegender Falztreibriegel Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial BT 300 Mehrfachverriegelung, 1-flg., Schwenkhaken-Schloss Ausführung mit: 10 mm Drückernuss 2-tourig Drückerhöhe 1050 mm über OKFF mit Wechsel Stulp, INOX 2 Stück Schwenkhaken Falle und Riegel verzinkt Schwenkhaken und Rundbolzen Stahl Schließplatten / Schließleiste Vorgerichtet für Profilzylinder BT 403 Mehrfachverriegelung, 1-flg., 4-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion Ausführung mit: 9 mm Drückernuss 1-tourig Drückerhöhe 1050 mm über OKFF mit Wechsel Stulp, INOX 4 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel und Riegel (Hauptschloss) Falle und Fallenriegel glanzvernickelt Schließplatten / Schließleiste Vorgerichtet für Profilzylinder Funktionsbeschreibung: Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 4 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen und gegen ein Zurückdrücken gesichert sind. BT 406 Mehrfachverriegelung, 2-flg., 3-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion Ausführung mit: 1-tourig 9 mm Drückernuss Drückerhöhe 1050 mm über OKFF Stulp, INOX 3 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel Fallenriegel glanzvernickelt PZ-Schraube Vorgerichtet für Profilzylinder Funktionsbeschreibung:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 3 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen. Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement (Panikfunktion), von außen ist ein Öffnen der Tür nur mit dem Schlüssel (nur Panik "E") möglich. Teilpanik-Funktion (Gangflügel) Ver-/Entriegelung Standflügel: Verdeckt liegender Falztreibriegel (TP) Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlauteile, Mitnehmer, Treibstangenführung. Beschläge Türen Zubehör BT 700 Türschließer mit Gleitschiene Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154. Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite. BT 703 Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung. Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung. Verglasungen GT 105 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / VSG für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs Glasaufbau: Glasart außen VSG Glasart innen VSG mit thermisch verbessertem Randverbund Technische Daten: Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 65 % U-Wert Ug: 1,1 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 321 Wärmeschutz-3-fach-Glas Glasaufbau: Glasart außen Float Glasart mitteFloat Glasart innen Float mit thermisch verbessertem Randverbund Technische Daten: Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 % U-Wert Ug: 0,5 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzlich Technische Vertragsbestimmungen		
GT 325 Wärmeschutz-3-fach-Glas für Türen und bodengebundene Verglasungen Glasaufbau: Glasart außen VSG Glasart mitteFloat Glasart innen VSG mit thermisch verbessertem Randverbund Technische Daten: Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 % U-Wert Ug: 0,5 W/m²K Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet. GT 476 Sonnenschutz-3-fach-Glas nach DIN 18008-2 vom Dezember 2010. - Überkopfverglasungen: Neigung > 10° Glasaufbau: Glasart außen ESG-H Glasart mitteESG-H Glasart innen VSG mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste mit thermisch verbessertem Randverbund Technische Daten: Lichtdurchlässigkeit TL: 66 % Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 40 % Lichtreflexion außen RL: 12 % UV-DurchlässigkeitTUV: 12 % Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente AS 110 Anschluss seitl. (Fenster/ Tür) Holzständerwerk Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in einem Holzständerwerk eingebaut. Die innere Fuge zwischen dem Blendrahmen und dem Holzständerwerk ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Außen ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen, die auf dem Baukörper und den Elementen zu verkleben ist. AS 104 Anschluss seitl. (Fenster/ Tür) monolithisch, stumpf Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut. Die innere Fuge zwischen dem Blendrahmen und dem Mauerwerk ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Die äußere Anschlussfuge zwischen Mauerwerk und Blendrahmen ist mit einem Kompriband zu schließen. AO 110 Anschluss oben (Fenster/ Tür) Holzständerwerk		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente		
Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in einem Holzständerwerk eingebaut. Sonst wie im "Anschluss seitlich AS 110" beschrieben. AO 104 Anschluss oben (Fenster/ Tür) monolithisch, stumpf Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut. Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich AS 104" beschrieben. AU 104 Anschluss unten (Fenster) Basispunkt Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich AS 110" beschrieben ausgebildet. Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteißen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen. Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zu führen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank, t = 2 mm anzubringen, Ausladung ca. 200 mm mit seitlichen Aufkantungen. Metallbau und Verglasung AU 109 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden Das Fensterelement schließt hier an den Rohfußboden an. Die Höhe des Fußbodenaufbaus beträgt ca. 200 mm. Vorab ist eine verzinkte Stahlrohrkonstruktion zu montieren, die als Aufständigung für das Fenster dient. Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteißen. Weiterhin ist innen und außen eine Dichtungsfolie an die Basiskonstruktion anzubinden und über die Aufständigung zu führen. Die Folie ist am Baukörper zu verkleben. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen. Raumseitig ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseits zu erbringenden Fußbodenkonstruktion vorzurichten, dazu ist ein Aluminium-Winkel zu liefern, welcher als Fußbodenabschluss dient. Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen. Die Wärmedämmung ist außerdem mit einem Aluminiumkanteil (t = 3,0 mm) mit verdeckter Befestigung abzudecken. AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 200 mm.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente		
Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen. Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fußbodenbelag und Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen. Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.		
Baukörperanschlüsse für Fassadenelemente		
AS 302 Anschluss seith. (Warmfassade) monolithisch		
Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut. Zum Anschluss an den Baukörper ist im Falz des Pfostens ein wärmegeprägtes Wandanschlussprofil einzuspannen. Die innere Fuge zwischen dem Anschlussprofil und dem Mauerwerk ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Die äußere Anschlussfuge zwischen Mauerwerk und Fassade ist mit einem Kompriband zu schließen.		
AO 302 Anschluss oben (Warmfassade) monolithisch, stumpf		
Metallbau und Verglasung		
Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut. Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich AS 302" beschrieben.		
AU 301 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel		
Unten schließt die Fassade an den ca. 200 mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen. Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen. Die Wärmedämmung des Baukörpers ist außerdem mit einer Abdeckung aus gekantetem Aluminiumblech, t = 2 mm Abwicklung mind. 300 mm einfach gekantet, zu schützen. Das Aluminiumblech ist zusätzlich mit einer Aluminiumunterkonstruktion zu sichern. Die Unterkonstruktion ist am Baukörper zu befestigen. Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/100 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegelhinterkante zu montieren. An		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente		
diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben. AU 331 Fußpunktanschluss Lichtdach (Holz-Unterkonstruktion) Der untere Anschluss der selbsttragenden Lichtdachkonstruktion erfolgt an eine bauseits erstellte Unterkonstruktion aus Holz. Die Verankerung der Lichtdachkonstruktion an der Holz-Konstruktion erfolgt im Bereich der Sparrenprofile mittels biegesteifer Einschieblinge. Alle Bauteile der Lichtdachverankerung müssen konstruktiv so ausgelegt sein, dass sie die auf die Konstruktion einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk (Bauseitige Unterkonstruktion) übertragen. Auf der Innenseite ist der Bereich zwischen der Unterkante der Holz-Unterkonstruktion und der Traufpfette mit einem gekantetem Aluminiumblech zu schließen (Abwicklung ca. 500 mm). Auf der Außenseite ist der Anschluss mit einem Aluminium-Verbundelement komplett abzudecken. Weiterhin ist in diesem Bereich hinter der wasserführenden Ebene ein Wasserleitblech und eine Dichtungsfolie dicht anzuschließen beziehungsweise zu montieren. Die Abdichtung der Konstruktion erfolgt hinter der wasserführenden Ebene mit einer Dichtungsfolie. Sonnenschutzkomponenten Sonnenschutzbefestigung Fassaden-System-Raffstoren - Zur Ausführung kommen Fassaden-System-Raffstoren, Fabrikat WAREMA, Typ E80A6 oder Raffstoren mit mindestens gleichwertigen technischen Ausstattungsmerkmalen. Angebotenes Fabrikat: _____ Angebotener Typ: _____ Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben: Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit Schutzösen zu versehen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen. Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 (Raffstoren/Außen-Jalousien) erfüllen. Um eine bessere Kräfteverteilung zu erreichen sind die Motore als Mittelmotore mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen. Außerdem vereinfacht sich das Ankuppeln von Behängen bei einer nachträglichen Raumaufteilung. 1. Oberschiene 59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzliche Vertragsbestimmungen Raffstore		
Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Kopfleiste nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen. Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen. 2. Lamellen 80 mm breit, ca. 0,45 mm dick, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus speziallegiertem, mit lichtechem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen. Farben gemäß Bieterfarbkarte. Es müssen mindestens 25 Farben zur Auswahl stehen. Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen ab und mit nach innen geschlossenen Lamellen auf. Es müssen mindestens 25 Lamellenfarben gemäß Herstellerfarbkarte zur Verfügung stehen. 3. Leiterkordel Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt. 4. Aufzugsbänder Spezialbeschichtetes Polyesterband 6 mm breit, schwarz in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5 x 9 mm Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen für das Aufzugsband sind nicht zulässig. 5. Unterschiene 80 mm breit, 20 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippeln mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern. 6. Seitenführung Die Behangführung erfolgt in Wicona-Fassadenprofilen für Raffstoren. Diese werden mittels Clip-Verbindung auf der Anpressleiste des Fassadensystems WicTec 50 befestigt. Zur Montage der Raffstoren sind die Führungsprofile im unteren Bereich gekürzt. Nach der Behangmontage werden die Montageöffnungen durch kurze Profilstücke geschlossen. An den Stoßstellen müssen die geräuschkämpfenden Keder verprägt sein. Es sind 2 Ausführungen der Führungsprofile verfügbar. Die Führungsprofile sind Bestandteil der Fassade und somit Leistung Fassadenbau. 7. Antrieb Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind generell Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen. 8. Bedienung 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		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Zusätzliche Vertragsbestimmungen Raffstore		
eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes. 9. Oberflächenbehandlung Die Unterschienen, Führungsschienen und Führungsschienenhalter sind pulverbeschichtet auszuführen. Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my auszuführen. Zur Vorbehandlung ist eine chromfreie Vorbehandlung im "No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB-AI 631 zu verwenden. HINWEIS! Für die pulverbeschichteten Aluminiumteile (außer Lamellen) gilt die RAL-Classic-Farbkarte. Die Farben DB 701, 702 und 703, sowie 8 Strukturfarben gemäß Hersteller-Farbkarte sind ebenfalls ohne Mehrkosten lieferbar. Tarnfarben und Leuchtfarben sind ausgeschlossen. 10. Blende U-Blende aus gekantetem Aluminium, 2 mm stark, Typ BL 06, Oberfläche pulverbeschichtet, mit vormontierten Seitenschlüssen und Aussteifungsbügel. Konsolen aus stranggepresstem Aluminium mit kunststoffummantelten Einhängebolzen zur schwimmenden, geräuscharmen Lagerung des Raffstore-Systems an den Schüco-Fassadenprofilen. Die Grundplatte zur Aufnahme der Einhängebolzen gehören zur Leistung Fassadenbau. Einheit: Stk auf Pfosten-Riegel-Konstruktionen Ausführung: Montageplatten und Halter aus stranggepresstem Aluminium für die Anwendung im Außenbereich. ACHTUNG ! Rettungswegmodul mit Blockmotor Blockmotor JA04 Soft DC-4/33, 12VDC, Leitung 0,5m, einstellbaren Endschalter und Schaltfühler Akku Modul Nennspannung 230V,AC,50Hz Motorspannung 12V, DC Schaltvermögen 10A Leistungsaufnahme < 0,3W max. Leitungslänge zum Antrieb 2,5m max. Leitungslänge zur Einzelbedienung 2m Akku Modul Im Notfall sorgt es für ein sicheres Hochfahren des Raffstores auch bei Stromausfall. Da für die Verschattung von Rettungswegen mit Sonnenschutzprodukten keine Normen existieren, muss der Einsatz des Akku-Moduls UP verantwortlichen Stelle (z. B. § 66 MBO) geklärt werden. Baugrenzwerte analog Solar-Antrieb (maximale Fläche: ca. 5 m²) Das Modul kommt an allen Rettungswegtüren zum Einsatz Die Akku-Module sowie die Aktoren sind der ausführenden Elektro-Firma zu übergeben. Fabr.: Warema Typ E80A6 oder gleichwertig Angaben des Bieters Dem Bieter wird freigestellt, zu der ausgeschriebenen Konstruktion gleichwertige Konstruktionen		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten
Angaben des Bieters Öffentlich		
anzubieten. Zur Gewährleistung einer umfassenden Kompatibilität sowie zur Minimierung der Ansprechpersonen wird Wert darauf gelegt, dass alle Konstruktionen von einem Systemhersteller stammen. Zur Prüfung der Gleichwertigkeit der angebotenen mit der vorgegebenen Konstruktion sind Detailzeichnungen aller betreffenden Punkte, Muster und System-Prüfzeugnisse vorzulegen. Fehlen die Angaben, kann es zum Ausschluss vom Wettbewerb kommen. Angeboten: Fabrikat/System _____ Fenster / Einsatzfenster _____ Türen / Einsatztüren _____ Warmfassade / Lichtdach _____ Einsatz- Dachflächenfenster _____ Sonnenschutz _____ Glaslieferant : _____ <i>Nachfolgende Abfragen von Kriterien dienen der Vergleichbarkeit der angebotenen Leistungen und sind durch Zertifikate und Nachweise zu belegen.</i> Blitzschutz: Typenprüfung nach EN 50164-1 Nachweis: Uw bzw. Ucw der Elemente und Ug- Wert des Glases Zertifikat eines unabhängigen Prüfinstitutes zur Beglaubigung des errechneten U-Wertes Zulassung für die T-Verbindung der Fensterkonstruktionen. Alle Elektrobauteile sind mit dem Gewerk Elektroarbeiten abgestimmt. Zusätzliche Elektrobauteile sind in diesem Gewerk enthalten. Im Fall von Nebenangeboten übernimmt der AN Metallbau die Gewährleistung auf die Funktionsfähigkeit des Überganges zu dem Gewerk Elektrotechnik. Bei Pfosten-Riegel-Fassaden müssen vom DIBT zugelassene (abZ) T-Verbindungen und Klemmverbindungen eingesetzt werden. Die Falzgründe der Fassadenkonstruktion sind überlappend, es können 3 wasserführende Ebenen ausgebildet werden. Alle relevanten Systemkomponenten (Systemprofile, Beschläge, Dichtungen), sind mindestens 10 Jahre, nach erfolgter Endabnahme der Leistung, verfügbar.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31 LV Metallbauarbeiten

Angaben des Bieters Öffentlich

Firma / Stempel

Unterschrift

Ort / Datum

den

1 Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten

1.1 Unbenannt Aluminiumelemente

1.1.10 Alu-Fassaden-Element, 2375 mm x 3200 mm, Element 31.01.1
**Hochwärmegeädämmtes selbsttragendes Aluminium
Fassaden-System mit einer Ansichtsbreite von
50 mm.
Einsatz-Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.
Einsatz-Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe.**

Abmessung ca.: 2375 mm x 3200 mm
inkl. 200 mm Bodeneinstand

Element: 31.01.1

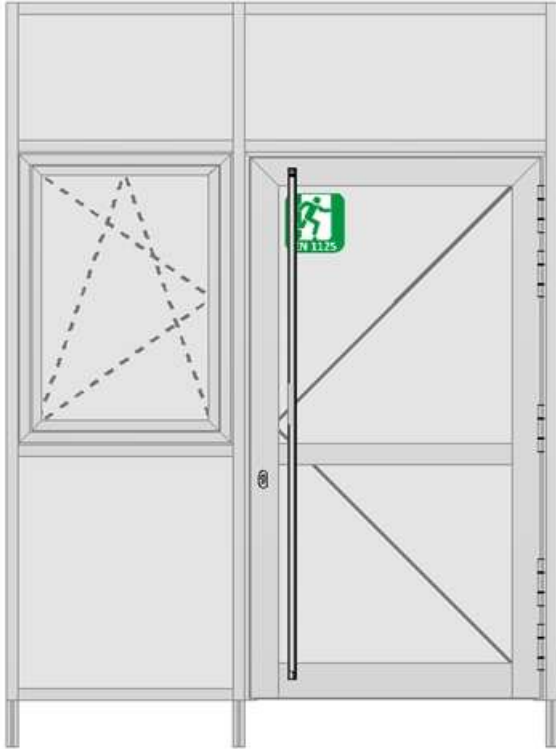
Elementansicht:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1		Unbenannt Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
				
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St Brüstungsfestfeld Verglasung: GT 325 2 St Festfelder Verglasung: GT 321 1 St DK-Flügel Beschlag Fenster: BF 101 Öffnungsbegrenzer: BF 801 Fenstergriff: BF 906 Verglasung: GT 325 1 St 1-flg. Türelement Flügelsprosse glasteilend, horizontal Vollpanik, nach außen öffnend (EN 1125) Antipanikfunktion: E Schloss: Antipanik 4-Riegel-Fallenschloss (BT 403) Betätigung: Innen: Druckstange, INOX, Außen: Griffstange Türschließer: BT 700 Verglasung: GT 325			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1		Unbenannt Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Auswahl der Pfosten- und Riegelprofile nach konstruktiven und statischen Erfordernissen. Türelement mit absenkbarer Bodendichtung.			
	Anschlüsse Seitlich: AS 302 Oben: AO 302 Unten: AU 301 Fußpunkt Tür: AU 201			
		3 St	EP	GP
1.1.20	Alu-Fassaden-Element, 5500 mm x 3200 mm, Element 31.01.2 Hochwärmegeädämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System mit einer Ansichtsbreite von 50 mm. Einsatz-Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe. Einsatz-Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe. Abmessung ca.: 5500 mm x 3200 mm inkl. 200 mm Bodeneinstand Element: 31.01.2 Elementansicht:			
				
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 2 St Brüstungsfestfelder Verglasung: GT 325 2 St Festfelder bodengebunden Verglasung: GT 325			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

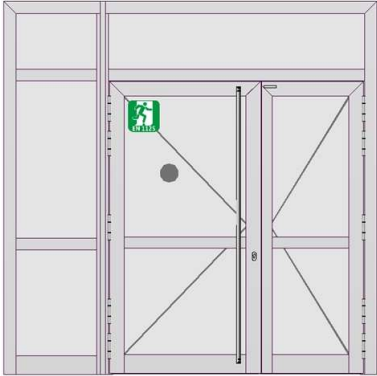
Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1	Unbenannt	Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
3 St	Oberlichtfestfelder Verglasung: GT 321			
1 St	1-flg. Türelement Flügelsprosse glasteilend, horizontal Vollpanik, nach außen öffnend (EN 1125) Antipanikfunktion: E Schloss: Antipanik 4-Riegel-Fallenschloss (BT 403) Betätigung: Innen: Druckstange, Außen: Griffstange Türschließer: BT 700 Verglasung: GT 325			
2 St	DK-Flügel Beschlag Fenster: BF 101 Öffnungsbegrenzer: BF 801 Fenstergriff: BF 906 Verglasung: GT 325			
	Auswahl der Pfosten- und Riegelprofile nach konstruktiven und statischen Erfordernissen. Ausführung Türelement mit absenkbarer Bodendichtung.			
	Anschlüsse Seitlich: AS 302 Oben: AO 302 Unten: AU 301 Fußpunkt Tür: AU 201			
		7 St	EP	GP
1.1.30	Alu-Tür-Elemente, 3000 mm x 3200 mm, Element 31.01.3 Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe. Abmessung ca.: 3000 mm x 3200 mm inkl. 200 mm Bodeneinstand Element: 31.01.3 Elementansicht:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1	Unbenannt	Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	 Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St Brüstungsfestfeld Verglasung: GT 325 1 St Festfeld oberhalb Brüstungsriegel Verglasung: GT 325 1 St 2-flg. Tür Flügelprosse glasteilend, horizontal Teilpanik, nach außen öffnend (EN 1125) Antipanikfunktion: E Schloss: Antipanik 3-Riegel-Fallenschloss (BT 406) Zusatzfunktion: gesicherte Fallenfeststellung Treibriegel: Falztreibriegel Betätigung: Gangflügel innen: Druckstange, INOX Gangflügel außen: Griffstange, INOX Türschließer: BT 703 Verglasung: GT 325 2 St Oberlichtfestfelder Verglasung: GT 321 Auswahl der Pfostenprofile nach konstruktiven und statischen Erfordernissen. Anschlüsse Seitlich: AS 110 Oben: AO 110 Unten: AU 109 Fußpunkt Tür: AU 201			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

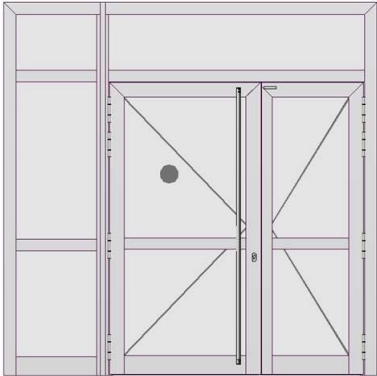
Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1		Unbenannt Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.1.40	Alu-Tür-Elemente, 1300 mm x 3200 mm, Element 31.01.4 Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe. Abmessung ca.: 1300 mm x 3200 mm inkl. 200 mm Bodeneinstand Element: 31.01.4 Elementansicht: Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St 1-flg. Türelement Flügelprosse glasteilend, horizontal nach außen öffnend Antipanikfunktion: ohne Schloss: 2-Schwenkhakens Schloss (BT 300) Zusatzfunktion: Tagesfalle Betätigung: Innen: Türdrücker Außen: Griffstange Türschließer: BT 700 Verglasung: GT 325 1 St Oberlichtfestfeld Verglasung: GT 321 Ausführung der Verglasung mit matter Folie. Ausführung der Tür mit absenkbarer Bodendichtung.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

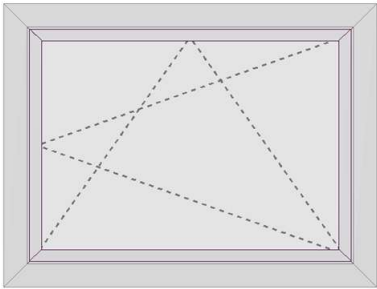
Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1		Unbenannt Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Anschlüsse			
	Seitlich: AS 110			
	Oben: AO 110			
	Fußpunkt Tür: AU 201			
		1 St	EP	GP
1.1.50	Alu-Tür-Elemente, 3000 mm x 3200 mm, Element 31.01.5			
	Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe.			
	Abmessung ca.: 3000 mm x 3200 mm			
	Element: 31.01.5			
	Elementansicht:			
				
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	1 St Brüstungsfestfeld			
	Verglasung: GT 105			
	1 St Festfeld oberhalb des Riegels			
	Verglasung: GT 105			
	1 St 2-flg. Türelement			
	Flügelprosse glasteilend, horizontal			
	nach außen öffnend			
	Antipanikfunktion: ohne			
	Schloss: Rollen-Fallenschloss (BT 103)			
	Treibriegel: Falztreibriegel			
	Betätigung:			
	Gangflügel innen: Griffstange			
	Gangflügel außen: Griffstange			
	Türschließer: BT 703			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

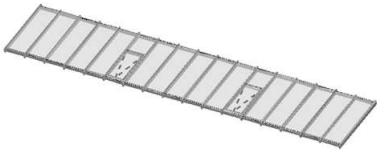
Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1		Unbenannt Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verglasung: GT 105			Übertrag:
	Auswahl des Pfostenprofil nach konstruktiven und statischen Erfordernissen.			
	Anschlüsse			
	Seitlich: AS 104			
	Oben: AO 104			
	Unten / Fußpunkt Tür: oberhalb Fertigfußboden			
		1 St	EP	GP
1.1.60	Alu-Fenster-Elemente, 1260 mm x 960 mm, Element 31.01.6			
	Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.			
	Abmessung ca.: 1260 mm x 960 mm			
	Element: 31.01.6			
	Elementansicht:			
				
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	1 St DK-Flügel			
	Beschlag Fenster: BF 101			
	Öffnungsbegrenzer: BF 801			
	Fenstergriff: BF 906			
	Verglasung: GT 321			
	Ausführung der Verglasung mit matter Folie.			
	Anschlüsse			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1		Unbenannt Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Seitlich: AS 110 Oben: AO 110 Unten: AU 104			
		4 St	EP	GP
1.1.70	Alu-Fassaden-Element, 18.500 mm x 3.500 mm, Element 31.01.7 Hochwärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System mit einer Ansichtsbreite von 50 mm. Wärmegedämmtes Aluminium Dachflächenfenster-System für den Einsatz in Schrägdächern, Neigungswinkel 2° bis 75° Abmessung ca.: 18.500 mm x 3.500 mm in der horizontalen gemessen Dachneigung 12° Ausführung als Pultdach Element: 31.01.7 Elementansicht:			
				
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 17 St Festfeld/ Festfelder Verglasung: GT 476 2 St Dachklappe mit Band oben Verglasung: GT 476 Auswahl der Profile nach konstruktiven und statischen Erfordernissen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.1		Unbenannt Aluminiumelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die notwendigen Elektro- / Steuerkomponenten werden in separaten Positionen und ggf. Gewerken aufgeführt.			Übertrag:
	Anschlüsse Umlaufend:AU 331			
		1 St	EP	GP
Summe Unbenannt 1.1			Aluminiumelemente , Netto:	
1.2	Unbenannt Allgemein			
1.2.1	Statischer Nachweis			
	Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis für alle Fenster- Fassaden-Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente einschließlich Verglasungen, Verankerungen etc. Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen, ist in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen. Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.			
		1 psch		GP
1.2.2	Werkplanung Metallbauarbeiten			
	Werkstatt- und Montageplanung Metallbauarbeiten Werkplanung ist die Umsetzung der Ausführungsplanung durch das ausführende Unternehmen in eine Werkstatt- und /oder Montageplanung, nach der in Fertigungsbetrieben die Vor- oder Teilvorfertigung von Elementen erfolgt. Der AN erstellt nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 einmalig eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der bauseits gemäß den vorstehenden Vorbemerkungen gelieferten Ausführungsunterlagen, aus der sich Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge ergeben. Die weitere technische Bearbeitung, d. h. - Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.2	Unbenannt	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen - Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten rechtzeitig vor Fertigungsbeginn - örtliche Aufmaße - Vorlage von Original-Muster der Fenster- und Fassadenprofile ist mit dieser Position komplett anzubieten. Die Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster liefert der AN dem AG auf der Grundlage der Abstimmung mit dem Architekten vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung in dreifacher Ausfertigung. Der AN erhält die vorgenannten Unterlagen nach bauseitiger Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung mit einem entsprechenden Prüfvermerk wieder zurück.			
		1 psch		GP
Summe Unbenannt 1.2			Allgemein , Netto:	
1.3	Unbenannt Elektrokomponenten			
1.3.1	Netzteil für Ketten- und Linearantriebe			
	Netzteil für Ketten- und Linearantriebe			
	<i>Für die Position: 31.01.7</i>			
	Stabilisiertes Netzteil zur Stromversorgung der Ketten- und Linearantriebe, kurzschlußfest, äußerst geringe Restwelligkeit, Überlastgeschützt. Merkmale - Kurzschluss- und Leerlauffest - Powerboost kurzzeitig bis 75% über Nennstrom - Wartungsfrei - Optische Funktionsanzeige - Aufputzgehäuse IP22/ IP20 - Anschluss erfolgt über Schraubklemmen Technische Daten Eingangsspannung: AC 230 V, 50/60 Hz Eingangsstrom: max. 1,5 A			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.3		Unbenannt Elektrokomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Ausgangsspannung: DC 28 V, geringe Restwelligkeit Ausgangsstrom: 5,0 A Leistung: max. 345 VA, im Ruhezustand Betriebsart: S6 ED 25 % 12 min Temperaturbereich: 0°C bis +50°C Rel. Feuchte: 5% bis 93% (nicht kondensierend) Schutzart: IP22 (senkrechte Montage); IP20 (liegende Montage) Schutzklasse (DIN 60950) Klasse I Abmessungen (B x H x T): (109 x 228 x 65) mm Anschlüsse (Ein-/Ausgänge): Schraubklemmen bis 2,5mm² über PG-Verschraubung Gewicht: 0,8 kg Die Antriebe müssen der NRWG EN 12101-2 entsprechen. Funktionen: Aufputz Netzteil zur Stromversorgung von Ketten- und Linearantrieben Smart Oberflächenkühlend, daher auch in Zwischendecken und Hohlraumboden einsetzbar. Lieferumfang Netzteil im AP-Gehäuse mit 2 Kabelverschraubungen Bedienungsanleitung Einschl. Lieferung Montage betriebsbereit anschliessen und in Betrieb nehmen			
		3 St	EP	GP
1.3.2	Relais-Modul (für Lüftungsantriebe) Relais-Modul <i>Für die Position: 31.01.7</i> Motorsteuereinheit für Dachflächenfenster und Kettenantrieben mit einer Versorgungsspannung von 24 V DC für Lüftungsantriebe. Merkmale Kunststoff grau Aufputz-Montage Technische Daten: Spannungsversorgung: 24 V DC			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.3		Unbenannt Elektrokomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Ausgang: 2-pol 24 V DC max. Schaltstrom: 10 A DC Eingang zentral: 5-polig Eingang lokal: 5-polig Leitungsquerschnitt: 1,5 mm ² Schutzart: IP 54 Gehäuse (B x H x T): 85 x 37 x 86 mm Funktionen Zur Ansteuerung von 2-poligen Antrieben durch 5-polige Steuerelemente wie z. B. Sensoren (Wind- und Regenmelder). Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer Ansteuerung über einen Zentralbefehl. Lieferumfang Relais-Modul Bedienungsanleitung Einschl. Lieferung Montage betriebsbereit anschliessen und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
1.3.3	Wind- und Regenmelder Wind- und Regenmelder WRM 24 V Kombinierter Wind-/Regensensor für den Außenbereich zum automatischen Schließen von Elementen. Merkmale Spannungsversorgung DC 24 V Aufputzmontage mit Schraubbefestigung Technische Daten: Versorgungsspannung: AC / DC 20-30V Stromaufnahme: ca. 110 mA Ausgang: potenzialfreier Wechselkontakt (30 V / 1 A max.) Abmessungen: 160 x 82 x 55 mm ohne Windrad (H x B x T) Funktionen Kombinierter Wind-/Regensensor für den Außenbereich zum automatischen Schließen von Elementen.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.3		Unbenannt Elektrokomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Lieferumfang Wind- und Regenmelder Bedienungsanleitung Einschl. Lieferung Montage betriebsbereit anschliessen und in Betrieb nehmen			
		1 St	EP	GP
1.3.4	Erstinbetriebnahme E-Flügel (Oberlichter) Erstinbetriebnahme elektromechanisch zu bedienenden Flügel beinhaltet: 1. Die Inbetriebnahme der Anlagen Inbetriebnahme der aufgeführten Anlage; einschl. notwendiger Überprüfung der Funktionen Abnahme der Anlage mit dem Systemverantwortlichen des Auftraggebers. 2. Einweisung des Bedienpersonales in die Funktion der Anlage zur optimalen Bedienung, Wartung und Störungsbehebung. Übergabe der Bedienungsanleitungen.			
		1 psch		GP
Summe Unbenannt 1.3			Elektrokomponenten , Netto:	
1.4	Unbenannt Sonnenschutzelemente			
1.4.1	Raffstore Raffstore mit 2 Motoren Abmessung ca.: 1350 mm x 3000 mm mit 12 Motor Abmessung ca.: 1025 mm x 3000 mm mit 230 V Motor Abmessung ca.: 2375 mm x 3000 mm + Pakethöhe Für die Fensterposition: Pos. 31.01.1 Im Einheitspreis enthalten alle Arten von Motoren sowie			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.4		Unbenannt Sonnenschutzelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	das Akku-Modul.			Übertrag:
	Einschl. Lieferung Montage betriebsbereit montieren			
		3 St	EP	GP
1.4.2	Raffstore Raffstore, Warema Typ E80 A6 mit 3 Stck Elektromotoren Abmessung ca.: 1950 mm x 3000 mm mit 230 Motor Abmessung ca.: 1300 mm x 3000 mm mit 12 V Motor Abmessung ca.: 1950 mm x 3000 mm mit 230 V Motor Gesamtanlage 5500 mm * 3000 m + Pakethöhe Für die Fensterposition: Pos. 31.01.2 Im Einheitspreis enthalten alle Arten von Motoren sowie das Akku-Modul. Einschl. Lieferung Montage betriebsbereit montieren			
		7 St	EP	GP
1.4.3	U-Blende U-Blende Aus mehrfach gekantetem Aluminium-Blech (t mind. 2 mm) Abwicklung min. 750 mm 6-fach gekantet. Beschichtung: RAL 9007 29/90147 Die Befestigung der U-Blende an der Fassade/Bauwerk erfolgt über eine Winkelkonsole (C-Profil). Der Abstand von Fassade zur Blende beträgt ca. 50mm. Die Befestigung ist so auszuführen, dass keine Spannungen durch thermische Ausdehnung auftreten können. Lieferung und montieren in verschiedenen Teillängen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.4		Unbenannt Sonnenschutzelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	incl. 20 St. Enddeckel verschweisst.			
	Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.			
	Einschl. Lieferung Montage betriebsbereit montieren			
		45,625 m	EP	GP
1.4.4	Sonnenschutzzentrale Veltronic			
	Sonnenschutzzentrale Veltronic			
	Zentralsteuergerät zur Ansteuerung von 4 Fassaden oder Motorgruppen			
	Nur Lieferung			
	Montage, Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.			
	Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.			
		1 St	EP	GP
1.4.5	Schaltaktor			
	Schaltaktor 6M/230 V			
	im Aufputzgehäuse für Wechselstrommotors mit Anschluss für örtliche Bedienelemente.			
	Nur Lieferung			
	Montage, Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.4		Unbenannt Sonnenschutzelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.4.6	Flexible Motoranschlussleitung Flexible Motoranschlussleitung 15 m lang mit angeschlossener Steckerkupplung an AN Elektriker liefern Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.	12 St	EP	GP
1.4.7	Flexible Motoranschlussleitung Flexible Motoranschlussleitung 10 m lang mit angeschlossener Steckerkupplung an AN Elektriker liefern Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.	18 St	EP	GP
1.4.8	Kombisensor Wind / Windrichtung WSR-2 Windsensor WS-1H Beheizbarer Sensor zur Messung der Windgeschwindigkeit mit 2 m Sensorleitung. Versorgung der Sensorheizung über zusätzliches Netzgerät NG 12/24-416 Nur Lieferung Montage, Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker. Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.	1 St	EP	GP
1.4.9	Mastrohr Mastrohr und Abstandhalter für Sensoren Länge 1000 mm Durchmesser 30 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.4		Unbenannt Sonnenschutzelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Nur Lieferung			
	Montage, Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker. Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.			
		1 St	EP	GP
1.4.10	Inbetriebnahme, Programmierung und Dokumentation für Sonnenschutz Inbetriebnahme, Programmierung und Dokumentation der vorbeschriebenen Sonnenschutzsteuerung.			
		1 psch		GP
Summe Unbenannt 1.4			Sonnenschutzelemente , Netto:	
1.5	Unbenannt Markisenanlage			
1.5.1	Aussenbeschattung Aussenbeschattung Beschreibung: Aussenbeschattung als Gegenzuganlage für waagerechte und schräge bzw. mittlere und große Glasflächen. Antriebseinheit mit selbsttragender Aluminiumkassette, 233 x 181 mm, stranggepresst, 2-teilig (obere Abdeckung abnehmbar), für ganzjährigen Wetterschutz von Tuch und Technik. Laufrichtung waagerecht, oder schräg von oben nach unten, optional von unten nach oben. Baugrößen: Rasterbreite: 90 bis 550 cm. Gesamtbreite: Raster + 74 mm. Ausfall: 100 bis 600 cm. Max. Fläche pro Feld: 28 m². Dachneigung: 0° – 45°, Option bis 90°. DIN EN 13561: Markisen für die Verwendung im Außenbereich als Sonnenschutz. Gefertigt nach DIN EN 13561, Windwiderstandsklasse 2 Koaxial-Technik Zweiwellen-System: Tuchwelle aus Stahlblech, sendzimirverzinkt, rollgeformt, Ø 90 x 1,2 mm, mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.5		Unbenannt Markisenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Flachnut zur Aufnahme des Tuches mittels speziellem PVC-Steckkeder sowie innenliegender Antriebswelle Ø 67 mm, aus Aluminium stranggepresst. Optimale Tuchspannung im ausgefahrenen Zustand und Kompensation der unterschiedlichen Wickeldurchmesser von Tuchwelle und Seilscheiben durch innenliegendes Federelement als Verbindung zwischen den Wellen. Ausfallprofil oval, aus Aluminium stranggepresst, 110 x 70 mm, mit Regenrinne und integrierter Nut zur Aufnahme der Bespannung, seitliche Endkappen aus Aluminiumguss. Durch das Ausfallprofil geführtes, einteiliges Zugseil für gleichmäßige Tuchspannung. Führungsschienen und Abstandshalter aus Aluminium stranggepresst, 59 x 64 mm, als Doppelprofil, mit unterer Nut zur Aufnahme der Abstandshalter und seitlichen Nuten für die Aufnahme von Ausfallprofil und Zugseil. Hochfestes Dyneema-Zugseil Ø 3,4 mm, Zugseilumlenkung mittels Umlenkrollen. Endkappen aus Zinkdruckguss. Verstellbare Abstandshalter (+/- 7 mm), zweiteilig aus Zinkdruckguss. Grundfelder mit 2, Zusatzfelder mit 1 Führungsschiene. Standardhöhen: 100, 125, 150, 175, 200 mm. Bis 400 cm Ausfall 2 Abstandshalter, ab 401 cm 3 Abstandshalter pro Führungsschiene. Option: Abstandshalter in Sonderhöhen von 201 bis 400 mm (nur mit einem zusätzlichen Distanzrohr pro Abstandshalterpaar, Zubehör), Abstandshalter für Antriebseinheit, Abstandshalter für Nischenmontage. Distanzrohr und Windsicherung ab 351 cm Ausfall, aus Aluminium stranggepresst, Ø 50 mm, zur Sicherung der Bespannung gegen Druck und Sog. Befestigung an der Führungsschiene. Bedienung Elektroantrieb, 230 V/50 Hz, als Einsteckantrieb in der Antriebswelle mit externem Endschalter, mit manuell einstellbarer Endlagenabschaltung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter, inkl. 0,4 m Anschlusskabel und Steckerkupplung schwarz. Fabrikat: SOMFY LT mit externem Endschalter oder gleichwertig. Elektroantrieb wie oben beschrieben, mit externem Funkempfänger und Funkhandsender. Kopplung			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.5		Unbenannt Markisenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Mehrere Anlagen nebeneinander montierbar. Grundfelder mit 2, Zusatzfelder mit 1 Führungsschiene. Kopplung von max. 2 Felder mit einem Elektroantrieb. Max. Breite 800 cm, max. Fläche 40 m². Gestellfarben Alle sichtbaren Aluminiumteile pulverbeschichtet. Standardfarben: weiß RAL 9016, silber RAL 9006, anthrazit DB 703. Option: Sonderfarben nach Classic-RAL-Karte, pulverbeschichtet. Kunststoffteile generell schwarz. Bespannung Acryl, LUMERA (PAN): Bespannung mit Nahtverlauf in Ausfallrichtung: 100% Marken-Polyacrylnitril (PAN), schmutz- und wasserabweisend ausgerüstet, Wassersäule: 200 - 500 mm Gewebebreite: 120 cm Gewebedicke: ca. 0,55 - 0,7 mm Gewicht: 290 - 330 g/m² Lichteinheit: Note 7-8 Wetterechtheit: Note 7-8. LUMERA 3D (PAN): Bespannung mit Nahtverlauf in Ausfallrichtung: 100% Marken-Polyacrylnitril (PAN), schmutz- und wasserabweisend ausgerüstet, Wassersäule > 500 mm Gewebebreite: 120 cm Gewebedicke: ca. 0,55 mm Gewicht: 295 g/m² Lichteinheit: Note 7-8 Wetterechtheit: Note 7-8. Soltis 92: Bespannungen mit Nahtverlauf in Ausfallrichtung: PVC beschichtetes Polyester-Screengewebe, schmutz- und wasserabweisend (abwischbar), wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität ca. 90 oder 130 cm Gewebedicke: ca. 0,45 mm, Gewicht: 420 g/m², Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1. Bei einseitig aluminisierter Qualität zeigt diese nach außen (zur Sonne). Bespannung mit Nahtverlauf in Ausfallrichtung (Längs - symmetrisch verarbeitet): Alle Langsnähte sind mit Ultraschall- Schweiß- Klebtechnik unter Verwendung eines hochfesten UV- und witterungsbeständigen Spezialklebefilmes verbunden. Flächennaht mit 2,0 cm breiter Überlappung,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.5		Unbenannt Markisenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Seitensaumbreite 4 cm. Kedertechnik. Kedertechnik: Hohlraum für Rundkeder zur Befestigung am Ausfallprofil vernäht (Nähfaden aus 100% PTFE). Bespannung oben mit Steckkeder für einfache frontseitige Montage und Demontage an der Tuchwelle. Abmessungen: Tuchbreite = Rasterbreite – 12,5 cm. Farben und Qualitäten: Gemäß der aktuellen Kollektion oder gleichwertig. Fabrikat/Hersteller Der Ausschreibung liegt das Fabrikat „Außenbeschattung ALTO“ der Firma MHZ Hachtel GmbH & Co. KG, Sindelfinger Straße 21, 70771 Leinfelden-Echterdingen zugrunde oder gleichwertig Anlagengröße ca. 18,00 * 3,20 m Aufteilung in 1 Grundfeld und 3 Zusatzfelder Zwei Anlagen sind auf ein Dachflächenfenster zu montieren. Alle Motoren der Anlage laufen gleichzeitig. Angebotenes Fabr.: 		Übertrag:	
		1 St	EP	GP
1.5.2	Steuerung Markise Steuerung Markise Die Markisenanlage wird auf die Steuerung der Raffstore aufgeschaltet. Aktoren und Kabelpeitschen sind in den Positionen der Raffstore aufgeführt. Diese Position beinhaltet das Verlegen der Kabelpeitschen an einen zentralen Punkt in den Aluminium-Profilen vom Glasdach.			
		1 St	EP	GP
Summe Unbenannt 1.5		Markisenanlage, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Unbenannt 1				
Metallbau- und Verglasungsarbeiten , Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto: 				

LV-Zusammenfassung

Erweiterungsbau Nahetal-Schule 2025 (620-11-10-A)

31	LV	Metallbauarbeiten	
Nr.	Bezeichnung		Gesamt in EUR
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten	45
1.1	Unbenannt	Aluminiumelemente	45
1.2	Unbenannt	Allgemein	54
1.3	Unbenannt	Elektrokomponenten	55
1.4	Unbenannt	Sonnenschutzelemente	58
1.5	Unbenannt	Markisenanlage	62
Summe LV 31 Metallbauarbeiten			
		Angebotssumme, Netto:	EUR
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
..... Anbieter - Unterschrift			