

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

01 Sonnenschutzanlagen

1. ALLGEMEINES

1.1 Abkürzungen in der Ausschreibung

- AG Auftraggeber
- AN Auftragnehmer
- o.glw. oder gleichwertig
- v.g. vorgenannt
- EP Einheitspreis
- OK RB Oberkante Rohboden
- OK FFB Oberkante Fertigfußboden
- Mw Mauerwerk
- Stb Stahlbeton

1.2 Lage des Grundstücks

Das Grundstück befindet innerhalb der Gemeinde  
 83224 Grassau, Landkreis Traunstein, Flnr. 74,  
 Schulgebäude Birkenweg 10 - 14

1.3 Umgebung

Begrenzung:

im Norden: Öffentl. Straße Birkenweg mit Wohnbebauung,  
 Kindergarten und Schule (Containeranlage)

im Osten: Sporthalle

im Westen: Bestandsschulgebäude

und Süden: Gemeindestraße, Brachflächen

Die Baumaßnahme wird bei laufendem Betrieb der benachbarten Sporthalle und des Schulgebäudes ausgeführt. Der Birkenweg vor dem Sanierungsgebäude wird zeitgleich zur Sanierung und Erweiterungsbaumaßnahme als Schulweg zur Schulcontaineranlage genutzt. Der AN hat dafür zu sorgen, dass weder für Personen noch für den ruhenden und fließenden Verkehr angrenzender Straßen noch für benachbarte Gebäude keine Gefährdung durch die Bauarbeiten bestehen. Für eine an die Baustelle angrenzende sichere Verkehrsführung ist zu sorgen.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Baubereich nach den geltenden Vorschriften abgesperrt und gesichert ist, sowohl bei laufendem Baustellenbetrieb als auch während der arbeitsfreien Zeit.

Für den ausreichenden Emmissions- und Immissionschutz hat der AN zu sorgen.

Alle hierfür notwendigen Aufwendungen sind in die EP einzurechnen, sofern nicht gesonderte Positionen im LV beschrieben sind. Lärmintensive Arbeiten sind mind. 14 Tage vor der Ausführung bei der Bauleitung anzumelden.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über die örtlichen Gegebenheiten hinsichtlich Maschineneinsatz, Lagerflächen für Personalunterkünfte, Geräte, Material etc. zu informieren.

Liefer- und Abtransport sind so zu terminieren, dass diese nicht mit Betrieb der benachbarten Sporthalle und der Schule sowie dem Verkehr im Umfeld der Schulcontaineranlage und des Kindergartens kollidieren. Vorwiegend sind dabei die Uhrzeiten des allgemein üblichen Beginns und Endes des werktäglichen Schul-/Kindergartenbetriebs zu berücksichtigen. Wartende Baustellen-LKW sind im Umfeld des Kindergartens und der Schulcontaineranlage nicht zulässig.

An der Baustellenausfahrt ist bei An- und Abtransport stets ein Sicherheitsposten (Einweiser) zu platzieren, der die gefahrlose Ein- und Ausfahrt von LKW und sonstigen Fahrzeuge zur Baustelle regelt.

Die gesetzlichen Auflagen des Umweltschutzes sind einzuhalten. Die Geräte- und Maschinenschutzverordnung in der aktuellen Fassung sowie die einschlägigen Vorschriften für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten sind zu beachten.

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB) sind zu beachten. Im Hinblick auf Baulärm gelten die Anforderungen

- des BImSchG
- der Allg. Verwaltungsvorschrift gg. Baulärm-Geräuschimmissionen
- aller übrigen einschlägigen landesrechtlichen Vorschriften Bayerns

Die Baustellenordnung des SiGeKo ist vom AN einzuhalten.

#### 1.4 Auflagen aus der Baugenehmigung

Die Auflagen aus der Baugenehmigung sind grundsätzlich zu beachten, diese wurden jedoch bereits im LV berücksichtigt.

#### 1.5 Höhenentwicklung

Das vorhandene Baugelände liegt nahezu ebenflächig im Mittel mit OK auf ca. 537,15 m üNN etwa auf OK Straßenniveau des Birkenwegs. Leichte Höhenunterschiede bis ca. 60 cm sind durch Anschüttungen und Lichtgräben unmittelbar am Schulgebäude vorhanden.

Gebäudebezugshöhe +/- 0,00 = 538,53 m.ü.NN

OK FFB EG Bestandsgebäude  
 BT4 = +0,04= 538,57

OK FFB EG Neubau  
 BT6 = -1,48= 537,05

**Höhe FFB Bestand und Neubau müssen ab dem 1.OG der selben Höhe entsprechen und sind je Stockwerk zu überprüfen.**

#### 1.6 Erschließung

Das Baugrundstück wird von der Orthenburger Straße (B305) aus über die Marktstraße entlang der Südseite und vom Birkenwed entlang der Nordseite des bestehenden Schulkomplexes erschlossen.

#### Park und Lagerflächen

Park- und Lagerflächen sind auf der Baustelleneinrichtungsfläche vorhanden.

#### 1.7 Bauablauf, Bauwerk und Nutzung

Das Baumaßnahme ist planerisch in einzelne Bauteile gegliedert und ausführungstechnisch in zeitlich getrennte Bauabschnitte unterteilt. Der Bestandsgebäudekomplex wurde in den Bauabschnitten 1 + 2 saniert. Der 3. Bauabschnitt umfasst die Erstellung des nicht unterkellerten, 4 geschossigen Erweiterungsneubaues sowie eines Verbindungsgangs zwischen Erweiterungsbau und vorhandenem Sporthallenneubau.

Erweiterungsbau:

Gründung: Stahlbeton-Fundamentbodenplatte

Konstruktion: Innen- und Außenwände, Decken und Innentreppe aus Stahlbeton, obere Geschossdecke mit oberseitiger Wärmedämmung

Dach: Gleichschenkeliges Walmdach, als Kaltdach in

| Nr. | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge | ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|
|     | zimmermannsmäßiger Holzkonstruktion mit Pfetten und Sparren, Dachneigung 16,3°, mit mittig angeordnetem Lichtdachaufbau                                                                                                                                                                     |       |    |                       |                      |
|     | Eindeckung: Dachziegel auf Lattung und Konterlattung                                                                                                                                                                                                                                        |       |    |                       |                      |
|     | Fassaden: Vorgehängte, hinterlüftete, senkrecht angeordnete Holzverkleidung, wärmgedämmt.                                                                                                                                                                                                   |       |    |                       |                      |
|     | Innenausbau: Verputzte Stb-Innenwände und Trockenbauinnenwände mit GK-Beplankung. Sanitärbereiche und Küche mit Wand- und Bodenfliesen, Treppenträume mit Bodenfliesen, Linoleumbodenbeläge in den Fluren und Klassenräumen, Parkett in den Gemeinschaftsräumen, Aula, Bühne etc. im EG.    |       |    |                       |                      |
|     | Fenster und Türen: Alu-Pfosten-Riegel-Fassade im EG, sonst Alu-Holz-Fenster, Screen-Sonnenschutz, Alu-Türelemente innen, Raamtüren in Holz mit Stahlzargen                                                                                                                                  |       |    |                       |                      |
|     | Technische Ausrüstung: Neuinstallation und -ausstattung der Elektro-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik, Neueinrichtung der WC etc. im gesamten Gebäudekomplex.                                                                                                                       |       |    |                       |                      |
|     | Verbindungsgang: Stahlbetonbau aus Stützen, Unterzügen, WU-Fundamentbodenplatte und Einzelfundamenten                                                                                                                                                                                       |       |    |                       |                      |
|     | Dach: Wärmegedämmtes Pultdach über Verbindungsgang, Dachneigung 14°, und 5° geneigtes Flachdach über Pausenhof, beide in Stahlbeton mit Metaldeckung                                                                                                                                        |       |    |                       |                      |
|     | Fassaden: WDVS auf Betonteilen, Alu-Pfosten-Riegel-Fassade                                                                                                                                                                                                                                  |       |    |                       |                      |
|     | Innenausbau: Gespachtelte Stb-Innenwände und Trockenbauinnenwände mit GK-Beplankung. Sanitärbereiche und Küche mit Wand- und Bodenfliesen, Treppenträume mit Bodenfliesen, Linoleumbodenbeläge in den Fluren und Klassenräumen, Parkett in den Gemeinschaftsräumen, Aula, Bühne etc. im EG. |       |    |                       |                      |

#### 1.8 Baubewachung

Eine Baubewachung ist nicht vorgesehen!

#### 1.9 Nebenleistungen

Die Kosten für Baustrom und Bauwasser trägt der AG.

Ergänzend zu den Nebenleistungen der VOB werden folgende Leistungen **nicht gesondert vergütet**, und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren sofern nicht gesonderte Positionen dafür vorgesehen sind:  
 - Behinderungen oder Mehraufwendungen durch gleichzeitig laufende Arbeiten.

#### 1.10 Planausgabe

Die Planausgabe erfolgt grundsätzlich über die Ausgabeplattform PLANFRED. Dem AN werden nach erfolgter Beauftragung sämtlicher Pläne und Ausführungsunterlagen zugesendet.

Vom AN sind Ausführungspläne rechtzeitig vor Ausführungsbeginn beim AG anzufordern.

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

### Zusätzliche Technische Vorbemerkungen, allgemein

#### Grundlage

Die Technischen Vorbemerkungen gelten für alle im Folgenden beschriebenen Leistungsbereiche sowie ergänzend die Zusätzlichen Technischen Vorbemerkungen einschl. der Normen, die den einzelnen Leistungsbereichen vorangestellt sind.

Zugrundegelegt ist die VOB Teil C, die jeweils zutreffenden Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter, insbesondere:

|     |        |                                                 |
|-----|--------|-------------------------------------------------|
| DIN | 18 299 | Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art |
| DIN | 18 202 | Maßtoleranzen im Hochbau                        |
| DIN | 4 102  | Brandverhalten von Bauteilen und Baustoffen     |
| DIN | 4 108  | Wärmeschutz im Hochbau                          |
| DIN | 4 109  | Schallschutz im Hochbau                         |

ergänzend gelten grundlegend:

- die Pläne des Architekten
- die Pläne und Auflagen des Statikers sowie der übrigen Sonderfachleute und Bausachverständigen
- VDE-, VDEW- und VDI-Richtlinien, soweit für das jeweilige Gewerk zutreffend
- die Bayerische Bauordnung
- die Auflagen der Bauaufsichtsbehörden
- die Richtlinien und Vorschriften der Berufs- und Fachverbände
- die Richtlinien und Empfehlungen von Fachinstituten
- die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften
- das aktuelle Energieeinspargesetz - EEG
- die Einbau- und Verarbeitungsvorschriften der Hersteller
- alle anerkannten Fachregeln sowie neuesten techn. Erkenntnisse
- das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), gültige Fassung.

#### Hinweis zur Leistungsausführung nach Bauabschnitten

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen nur den 3. Bauabschnitt.

Die einzelnen Bauabschnitte mit Untergliederung in Bauteile sind dem beigefügten Übersichtsplan zum Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass weder für Personen noch für den ruhenden und fließenden Verkehr angrenzender Straßen noch für benachbarte Gebäude keine Gefährdung durch die Bauarbeiten bestehen.

Für eine an die Baustelle angrenzende sichere Verkehrsführung ist zu sorgen.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Baubereich nach den geltenden Vorschriften abgesperrt und gesichert ist, sowohl bei laufendem Baustellenbetrieb als auch während der arbeitsfreien Zeit.

Für den ausreichenden Emissions- und Immissionschutz hat der AN zu sorgen.

Alle hierfür notwendigen Aufwendungen sind in die EP einzurechnen, sofern nicht gesonderte Positionen im LV beschrieben sind.

Lärmintensive Arbeiten sind mind. 14 Tage vor der Ausführung bei der Bauleitung anzumelden.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über die örtlichen Gegebenheiten hinsichtlich Maschineneinsatz, Lagerflächen für Personalunterkünfte, Geräte, Material etc. zu informieren.

#### Bauseitige Leistungen

Die Kosten für Baustrom und Bauwasser trägt der AG.

#### Baustellenordnung

Liefer- und Abtransport sind so zu terminieren, dass diese nicht mit Betrieb der angrenzenden Schule, der benachbarten Sporthalle sowie dem Verkehr im Umfeld der Schulcontaineranlage und des Kindergartens kollidieren. Vorwiegend sind dabei die Uhrzeiten des allgemein üblichen Beginns und Endes des werktäglichen Schul-/Kindergartenbetriebs zu berücksichtigen. Wartende Baustellen-LKW sind im Umfeld des Kindergartens und der Schulcontaineranlage nicht zulässig. An- und Abtransporte sind mit Hilfe von Sicherheitsposten (Einweiser) zu organisieren, der die gefahrlose Ein- und Ausfahrt von LKW und sonstigen Fahrzeuge zur Baustelle regelt.

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Die gesetzlichen Auflagen des Umweltschutzes sind einzuhalten.  
Die Geräte- und Maschinenschutzverordnung in der aktuellen Fassung sowie die einschlägigen Vorschriften für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten sind zu beachten.  
Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB) sind zu beachten.

Im Hinblick auf Baulärm gelten die Anforderungen  
- des BImSchG  
- der Allg. Verwaltungsvorschrift ggf. Baulärm-Geräuschemissionen  
- aller übrigen einschlägigen landesrechtlichen Vorschriften Bayerns.

Die Baustellenordnung des SiGeKo ist vom AN einzuhalten.

#### Leistungsumfang und Preise

Die ausgeschriebenen Leistungen sind in fix und fertiger Arbeit einschl. Materiallieferung, Gerätestellung und -vorhaltung, Vertragen an der Baustelle, eventueller Zwischenlagerung und Einbau incl. aller Nebenleistungen anzubieten und im Auftragsfall auszuführen. Die Einheitspreise sind dem entsprechend zu kalkulieren.  
Der Auftragnehmer übernimmt für die angebotenen Leistungen die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. Leistungen und Nebenleistungen, die sich bei den Einzelbeschreibungen zwangsläufig ergeben, sind einzukalkulieren, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Nebenleistungen sind in den gewerkespezifischen ZTV's sowie in Positionstexten beschrieben.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, von Ihm bzw. seiner Sub- und Nachunternehmen verursachte Beschädigungen und Verschmutzungen jeder Art an best. Gebäuden und Freianlagen auf seine Kosten zu beseitigen.  
Weiteres ist in den Technischen Vorbemerkungen zu den einzelnen Leistungstiteln/-bereichen beschrieben.

#### Anforderungen an Baumaterialien, -stoffe und -teile

Alle Stoffe sind, soweit die Positionsbeschreibung nichts Gegenteiliges festlegt, vom AN zu liefern.  
Es dürfen nur zugelassene Baustoffe verwendet werden. Sie dürfen keine Schadstoffe, bzw. gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.  
HFKW- und FCKW-haltige Produkte dürfen nicht eingebaut werden.  
Materialien, Dimensionierungen und die Ausführung von Bauteilen müssen den geprüften, statischen Vorgaben, den brandschutztechnischen Auflagen, den wärme- und schallschutztechnischen Anforderungen entsprechen.  
Der im Leistungsbeschrieb geforderte Standard ist einzuhalten. Die Produktauswahl bleibt dem Bieter überlassen. Die Gleichwertigkeit des angebotenen Produktes ist in jedem Falle kostenfrei nachzuweisen.  
Materialnachweise, Produktzertifikate und Prüfzeugnisse sind vor der Ausführung unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

#### Materialauszüge

erfolgen eigenverantwortlich durch den AN unter Berücksichtigung der Herstellerrichtlinien.  
Nachweise und Bescheinigungen bezüglich Qualität, Brandverhalten, Toxizität u.ä. von Werkstoffen sind vor dem Einbau vom AN unaufgefordert und kostenfrei vorzulegen.

#### Terminplan

Innerhalb von 10 Tagen nach Auftragserteilung ist vom Auftragnehmer auf Basis des Projektterminplanes der Bauleitung und auf Grundlage der Vertragsfristen ein detaillierter Ablaufplan für sein Gewerk mit Terminierung von Leistungsabschnitten zu erstellen und der Bauleitung zu übergeben.  
Die terminliche Abwicklung und zeitliche Kontrolle der Baudurchführung erfolgt mittels fortgeschriebenem Balkenplan und Terminlisten.  
Der Auftragnehmer erkennt diese Steuerung als verbindlich an.

#### Baustellenbesprechungen

Der AN ist in seiner Kooperationspflicht nach § 4 Abs. 1 VOB/B verpflichtet, nach erfolgter Beauftragung an der Anlaufberatung vor dem Ausführungsbeginn seiner

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|

Leistung sowie im weiteren Zeitraum seiner Leistungserbringung am wöchentlichen Jourfix teilzunehmen. Die Teilnahme kann durch Anwesenheit einer für diese Baustelle verantwortlichen Fachkraft des AN als Fachbauleitung abgedeckt werden. Diese Fachkraft muss

- weisungsbefugt sein gegenüber dem auf der Baustelle tätigen Personal des AN
- autorisiert sein Entscheidungen, Festlegungen u. dgl. im Rahmen der aktiven Beteiligung des AN am Bauprozess zu treffen
- der deutschen Sprache mächtig sein.

Der aus der Kooperationspflicht hervorgehende Aufwand ist in den Angebotspreis einzukalkulieren (Baustellengemeinkosten).

#### Höhenverhältnisse und Maße

Die Höhenverhältnisse sind vor Beginn der Arbeiten vom AN eigenverantwortlich zu überprüfen.  
 Alle Maße sind am Bau zu nehmen. Bei Überschreitung der Toleranzgrenzen nach DIN 18201 und 18203 ist der Auftraggeber zu verständigen.  
 Das gilt insbesondere für vorhandene und vorgesehene Winkeltoleranzen.  
 Bei Abweichungen von den Planungsunterlagen ist unverzüglich die Bauleitung zu informieren.

#### Hinweise zur Abrechnung/Aufmaß

Alle Leistungen, die nicht aus Plänen und Zeichnungen ermittelt werden können, bzw. von diesen abweichen, sind gemeinsam mit der Bauleitung des AG aufzumessen. Nachträglich vorgelegte Aufmaßblätter, die nicht das gemeinsame Aufmaß ergänzen oder diesem widersprechen, werden nicht anerkannt.  
 Die Aufmasse sind ständig, dem Baufortschritt entsprechend, zu erstellen und mit den darauf basierenden Rechnungsstellungen einzureichen.  
 Rechnungen, die nicht durch gemeinsame Aufmasse belegt sind werden nicht anerkannt.

Vom AN sind auf Verlangen ergänzende Aufmaßskizzen kostenfrei zu erstellen und vorzulegen.  
 Aufmäße zu den Leistungen bei mehreren Bauabschnitten, Bauteilen oder Gebäuden sind nach diesen getrennt zu erstellen; auch dann, wenn diese im Leistungsverzeichnis gesamtheitlich und nicht getrennt ausgeschrieben wurden.  
 Abschlagsrechnungen, die nach erfolgter Abnahme der Baumaßnahme eingereicht werden, werden nicht akzeptiert.

#### Bautagebuch

Das Führen eines Bautagebuches ist in den gewerkespezifischen ZTV geregelt.

#### Schutz von Fremdgewerken

Der AN ist verpflichtet Fremdgewerke ohne zusätzliche Aufforderung wirksam vor Verschmutzung und Beschädigungen zu schützen. Von ihm bzw. seiner Sub- und Nachunternehmen verursachte Beschädigungen und Verschmutzungen jeder Art an Vorgewerken sowie an bestehenden Gebäuden und Freianlagen hat er auf seine Kosten zu beseitigen.  
 Kommt er dieser Verpflichtung nicht nach, kann dies durch Dritte auf seine Kosten erfolgen. Verursachte Schäden gehen zu Lasten des AN.

#### Schuttbeseitigung

Die Baustelle ist ständig rein zu halten und einschl. der Zufahrten ist regelmäßig, wenn erforderlich arbeitstäglich, von Verunreinigungen (Bauschutt, Verschmutzung der Straße durch Baustellenfahrzeuge, etc.) zu säubern.  
 Die Beseitigung und Entsorgung des aus der eigenen Arbeit anfallenden Schutts und Verunreinigung sowie Verpackungsmaterial hat ohne zusätzliche Aufforderung zu erfolgen.  
 Vergraben und Verbrennen an der Baustelle ist nicht statthaft.  
 Kommt der AN der Verpflichtung nicht nach, geschieht dies durch Dritte auf Rechnung des AN.

#### Rauchen und Alkoholkonsum

Im Gebäude, auf dem gesamten Baugelände und entlang von Schulwegen ist das Rauchen sowie das Konsumieren von Alkohol verboten. Davon ausgenommen ist der vom AN eingerichtete Pausenbereich (z. B. Personalcontainer).  
 Ein absolutes Alkoholverbot auf der Baustelle und während der Arbeitszeiten des AN liegt im eigenen Verantwortungsbereich des AN.  
 Vergraben und Verbrennen an der Baustelle ist nicht statthaft. Kommt der AN der Verpflichtung nicht nach, geschieht dies durch Dritte auf Rechnung des AN.



| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

## 01.01 Textilscreen-Jalousien

### Konstruktionsbeschreibung der Sonnenschutzsysteme

Zur technischen Definition und Ausstattung ist die nachfolgende Konstruktionsbeschreibung des Sonnenschutzsystems aus Vorbautextilscreen-Jalousien technisch angelehnt an folgendes Fabrikat/-typ als Leitfabrikat:

Hersteller: ROMA KG  
 Ostpreußenstraße 9  
 89331 Burgau  
 Tel.: +49 8222 4000-0  
 Fax.: +49 8222 400050  
 e-mail: info@roma.de

Fabrikat: Vorbautextilscreen zipSCREEN.2  
 mit Elektromotorantrieb in "Plug-and-play-Installation"

Revisionskasten: Basis QUADRO.P, Typ 150 S

Textiler Behang: Serge 600

Dem Bieter ist es freigestellt dieses oder ein Sonnenschutzsystem seiner Wahl anzubieten.  
 Die Wertung der Angebots erfolgt auf technischer Gleichwertigkeit des angebotenen Systems/Fabrikats.  
 Aussagefähige Nachweise zur Gleichwertigkeit und technischen Unterlagen sind dem Angebot beizufügen

Vom Bieter angebotenes System:

Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Revisionskasten '.....'

Textieler Behang: '.....'

#### 1. Allgemeine Anforderungen

Vorbau-Sonnenschutzsystems mit textilem Behang in stranggepresstem, viereckigem Aluminiumkasten, geprüft und gekennzeichnet nach DIN EN 13561 und DIN EN 13659 CE, vollständig integriert in die Wärmedämmebene der bauseitigen hinterlüfteten Lärchenholz-Fassadenverkleidung.  
 Die Anforderungen gem. Umweltproduktdeklaration (EPD) nach ISO 14025 und EN 15804 sind einzuhalten.  
 Der Bausituation entsprechende, systemzugehörige Maßnahmen zur Abdichtung zwischen Baukörper/Fenster und Sonnenschutzsystem sind in die EP der Positionen einzukalkulieren.  
 Alle sichtbaren Aluminiumoberflächen pulverbeschichtet, Farbton RAL 7016 anthrazitgrau.

|                                                                                                                                                       |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Luftdurchlässigkeit bis 1000 Pa nach DIN 4108-7:                                                                                                      | a < 0,1m³/(m h daPa) |
| Schlagregendichtheit bis 600 Pa:                                                                                                                      | kein Wassereintritt  |
| Geprüfte, erreichte Windlast nach DIN EN 13561:                                                                                                       | Klasse 3             |
| Geprüfte, erreichte Windlast nach DIN EN 13659, bei Elementmontage direkt auf Untergrund und rundum geschlossener Anbindung und geschlossenem Behang: | Klasse 6             |



| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

## 2. Konstruktion

### Textiler Behang:

Flexibles Screen-Gewebe aus PVC-ummantelten Glasfasergarnen, Webart Serge mit seitlichem Reissverschluss, mit normkonformen mechanische Eigenschaften, qualitätsgesichert nach ISO 9002,

|                                                           |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Gewicht:                                                  | ca. 535 kg/m <sup>2</sup> nach NF EN 12127                              |
| Reißkraft (Kette/Schuss):                                 | mind. 260/225 daMN/5 cm nach NF EN ISO 1421                             |
| Öffnungsfaktor:                                           | 5% nach NBN EN 480/EN 14500                                             |
| Brandschutz:                                              | Klasse B1 nach DIN 4102-1                                               |
| Materialdicke:                                            | 0,75 mm nach ISO 5084                                                   |
| Fäulnisbeständigkeit:                                     | CE-Kennzeichnung 0062 (IMO4-zertifiziert für Einsatz unter Meeresklima) |
| Oekotex:                                                  | Standard 100                                                            |
| Farben                                                    |                                                                         |
| Nr./Oberseite/Unterseite:                                 |                                                                         |
| Serge 5%, Nr. / Farbe, 4850430 / innen kohle/außen bronze |                                                                         |
| Transmission:                                             | mind. 5,5% entsprechend der Farbwahl                                    |
| Reflexion:                                                | mind. 6% entsprechend der Farbwahl                                      |
| Absorption:                                               | mind. 87% entsprechend der Farbwahl                                     |
| UV-Schutzfaktor (USF-Faktor):                             | mind. 93,5% entsprechend der Farbwahl                                   |

### Revisionskasten - verdeckter Einbau:

Viereckige Ausführung aus stranggepresstem Aluminium, Kastengröße 116 x 150 mm B x H, für zu beschattende Fensterbreiten bis 4,0 m, geeignet für den verdeckten Einbau in hinterlüftete Holzschalungen. Frontblende ebenflächig, Unterteil über Bogenscharnier als Revisionsdeckel abnehmbar für Revision unten. Blendenkappen aus Aluminium-Druckguss mit Schnellmontagesystem zur Aufnahme des Motorkopfes und schwenkbare Gleitlagerung mit unverlierbarer Wellensicherung auf der Lagerseite. Stirnseitig ohne sichtbare Verschraubung oder Nieten.  
Einbau in die Wärmedämmebene der vorgehängten, hinterlüfteten Lärchenholzfassade mit Mineralwollendämmung, d= 160 mm;  
Montagelage: Frontblende oberflächenbündig mit Dämmebene.

### Wellen:

Auf die eingesetzte Gewebeart, Behang- und Revisionskastengröße abgestimmte Rundstahlwelle mit Nut zur Behangbefestigung mittels demontierbarem Wellenanbindungsprofil und Sicherheitswicklung für Gewebewechsel ohne Wellendemontage. Erforderlicher Wellendurchmesser gemäß Herstellerangaben, entsprechend der vorhandenen Abmessung (Länge u. Breite) des einzelnen Sonnenschutzes.  
Demontagemöglichkeit der Welle durch federnde Achskappe, schwenkbares Gleitlager und Motorlagerung mit Kabeltrommel aus Zink-Druckguss.  
Erforderliche und zum beschriebenen Revisionskasten passende Wellendurchmesser für Behangbreiten  
- bis ca. 4,0 m: 78 mm  
- > 4,0 m bis 4,5 m: 85 mm.

### Führungsschienen (FS):

Führungsschienenfarbton: RAL 7016 anthrazitgrau.

#### FS1: für Alu-Holzfenster:

FS1.1: Als Einzelführungsschienen in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 33 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 33 x 30 mm B/T in voller Führungsschienenlänge.

FS1.2: Als Doppelführungsschienen in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 68 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 68 x 30 mm B/T in voller Führungsschienenlänge und einreihiger Stufenlochung.

Beide Führungsschienen passend für die Revisionskastenmontage mit Hinterdämmung und verdecktem Einbau, sowie mit untenseitiger Verschlussplatte, mit innenliegendem, hängendem Führungsprofil aus hochtemperaturrelastischem Kunststoff mit „elastischem Anteil oben“ und „unten frei beweglich“ zur

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Sicherstellung des temperaturbedingten Toleranzausgleichs, zur Führung des Gewebebehangs über die am Behang angebrachte Reißverschlusshälfte. Die Verankerung der Führungsschienen erfolgt durch die Dreh- und Dreh-Klipshalter der Alu-Rahmen der Holz-Alu-Fenster hindurch in den Fensterblendrahmen. Bei gekoppelten Fenstern werden Doppelführungsschienen kopplungsstoßmittig montiert.

Die erforderliche Anzahl dieser Befestigungspunkte sind für die einzelnen Führungsschienen festzulegen und dem AN Holz-Alu-Fenster schriftlich zu übermitteln.

**FS2: für Alu-Fenster:**

Als Einzelführungsschienen in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 33 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 33 x 40 mm B/T in voller Führungsschienenlänge, passend für die Revisionskastenmontage mit Hinterdämmung und verdecktem Einbau wie in FS1 beschrieben.

Verdeckte Befestigung der Führungsschienen auf den Alu-Blendrahmen im thermisch getrennten Profilbereich der Alu-Fenster.

**Die Führungsschienen sind getrennt nach Ausführungsart (FS1 mit FS1.1 / FS1.2 und FS2) und Anzahl in separaten Positionen ausgeschrieben.**

**Fallstab:**

Stranggepresster Aluminium-Fallstab mit oberer Rundnut zur Behangbefestigung mittels Keder und seitlicher Führung incl. schräggestellter Bürste über die komplette Behanghöhe.

Fallstabfarbton: RAL 7016 anthrazitgrau.

Der Abstand zwischen Fallstab des Behangs und den Alu-Deckschale der Alu-Holz-Fenster bzw. den Alu-Fenstern soll mind. 20 mm betragen.

**Antrieb:**

Der Antrieb besteht aus einem in die Welle eingebauten, wartungsfreien 230V/50Hz-Rohrmotor (Plug-and-Play-Installation, Standardmotorisierung mit Freilaufumtnehmer), Schutzart mind. IP 54, mit beidseitigem Wellenabgang, Behangsfunktion in beiden Richtungen, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter; Endschalter für das automatische Abschalten des Antriebs beim Erreichen der oberen oder unteren Endlage, individuelle automatische und mechanische Einstellmöglichkeit der Endlagen und Nachjustierung, Hinderniserkennung beim Abwärtsfahren (AB-Richtung) und Hindernisfreifahrt Möglichkeit der Parallelschaltung ohne zusätzl. Gruppensteuergeräte zur gleichzeitigen Parallelbedienung mehrerer Motoren, vorkonfektioniertes Anschlusskabel mit Aderhülsen für das Aufkleben auf bauseitiges Bussystem, l= mind. 3,0 m, ab Ausgang Revisionskasten, sowie wechselseitiger Kabelauszug auf Rückseite und beidseitig am Revisionskasten zur Auswahl nach den örtlichen Gegebenheiten.

Die komplette Antriebseinheit muss VDE-, CE-Zeichen und EMV-Funkschutzzeichen enthalten.

Die Anschlusskabel sind durch bauseitig durch die Außenwand geführte Leerrohre für den bauseitigen Anschluss in das Gebäudeinnere zu führen einschl. winddichtem Verschluss der Kabeleinführung mittels passendem Gummistopfen, Winddichtheits-Klebebänder (z. B. Fa. SIKa o. glw. A.).

**Bedienung:**

Die Ansteuerung der Sonnenschutzanlagen, Hoch- und Tieffahren sowie Nachjustierung des Textilscreensbehangs erfolgt als motorbetriebene Einzelanlagen als Anlagengruppe pro Raum über zentrale, bauseitige Taster und allen Anlagen übergeordnete, bauseitige Steuerung (Wind- und Regenwächter).

Antriebe an Rettungswegen als Paniksteuerung zusätzlich mit bauseitigem Anschluss an die Brandmeldezentrale. Dabei wird die Zentralbedienung ist bei Stromausfall funktionslos. Im Gefahrenfall muss durch den Anschluss der Brandmeldezentrale der Behang automatisch nach oben gefahren werden. Das Signal der Brandmeldeanlage muss stets Vorrang gegenüber den anderen Bedienmöglichkeiten haben.

| <b>Nr.</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Menge</b> | <b>ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in €</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in €</b> |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|
| 01.01.1    | <p><b>Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz, ca. 225x195 cm, Einzelanlage, verdeckter Kasten</b></p> <p>Vorbau-Sonnenschutz mit Textilscreen-Behang, als elektrisch motorbetriebene Einzelanlage mit Revisionskasten, Behang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Sonnenschutzsystem", für den verdeckten Einbau in hinterlüftete Holzschalungen über Holz-Aluminium-Fensterelementen, für</p> <p>Fensterelement: Holz-Alu, Typ 002<br/> Fensterelementgröße: ca. 225 cm x 195 cm B x H<br/> Wellendurchmesser: 78 mm<br/> Einbau: 17x Nordfassade<br/> Sonstiges: Einführung der Anschlusskabel von außen in den Hohlraum zwischen Rohdecke und abgehängte Decke.</p>                                                                                                                                                                                                                                    | 17,000       | Stk       | .....                         | .....                        |
| 01.01.2    | <p><b>Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz, ca. 180x125 cm, Einzelanlage, verdeckter Kasten, 96/130 mm</b></p> <p>Vorbau-Sonnenschutz mit Textilscreen-Behang, als elektrisch motorbetriebene Einzelanlage mit Revisionskasten, Behang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Sonnenschutzsystem", jedoch Revisionskasten mit kleinerer Abmessung (Leitfabrikat ROMA 130 S), für den verdeckten Einbau in hinterlüftete Faserzementtafel-Fassadenverkleidung über Aluminium-Fenster, für</p> <p>Fensterelement: Alu, Typ 003<br/> Fensterelementgröße: ca. 180 cm x 125 cm B x H<br/> Wellendurchmesser: 78 mm<br/> Einbau: 1x Westfassade<br/> Sonstiges: Abmessung Revisionskastengröße: 96x130 mm gem. Leitfabrikat Roma 130 S,<br/> Einführung der Anschlusskabel von außen in den Hohlraum zwischen Rohdecke und abgehängte Decke.</p> <p>'.....'</p> <p>Angebotenes Fabrikat/Typ Revisionskasten</p> | 1,000        | Stk       | .....                         | .....                        |
| 01.01.3    | <p><b>Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz, ca. 400x195 cm, Einzelanlage, verdeckter Kasten</b></p> <p>Vorbau-Sonnenschutz mit Textilscreen-Behang, als elektrisch motorbetriebene Einzelanlage mit Revisionskasten, Behang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Sonnenschutzsystem", für den verdeckten Einbau in hinterlüftete Holzschalungen über Holz-Aluminium-Fenstern, für</p> <p>Fensterelement: Holz-Alu, Typ 004a + 004b<br/> Fensterelementgröße: ca. 400 cm x 195 cm B x H<br/> Wellendurchmesser: 85 mm<br/> Einbau: 4x West-, 3x Süd-, und 9x Ostfassade<br/> Sonstiges: Einführung der Anschlusskabel von außen in den Hohlraum zwischen Rohdecke und abgehängte Decke.</p>                                                                                                                                                                                                               | 16,000       | Stk       | .....                         | .....                        |

| Nr.     | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge  | ME  | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------|----------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |     | Übertrag €            | .....                |
| 01.01.4 | <b>Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz, ca. 300x195 cm, Einzelanlage, verdeckter Kasten</b><br>Vorbau-Sonnenschutz mit Textilscreen-Behang, als elektrisch motorbetriebene Einzelanlage mit Revisionskasten, Behang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Sonnenschutzsystem", für den verdeckten Einbau in hinterlüftete Holzschalungen über Holz-Aluminium-Fenstern, für<br><br>Fensterelement: Holz-Alu, Typ 005a + 005b<br>Fensterelementgröße: ca. 300 cm x 195 cm B x H<br>Wellendurchmesser: 78 mm<br>Einbau: 4x West-, 3x Süd-, und 7x Ostfassade<br><br>Sonstiges: Einführung der Anschlusskabel von außen in den Hohlraum zwischen Rohdecke und abgehängte Decke.                                 | 14,000 | Stk | .....                 | .....                |
| 01.01.5 | <b>Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz, ca. 250x195 cm, Einzelanlage, verdeckter Kasten</b><br>Vorbau-Sonnenschutz mit Textilscreen-Behang, als elektrisch motorbetriebene Einzelanlage mit Revisionskasten, Behang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Sonnenschutzsystem", für den verdeckten Einbau in hinterlüftete Holzschalungen über Holz-Aluminium-Fenstern, für<br><br>Fensterelemente: Alu und Holz-Alu, Typ 006a + 006b<br>Fensterelementgröße: ca. 250 cm x 195 cm B x H<br>Wellendurchmesser: 78 mm<br>Einbau: Alu: 3x Südfassade<br>Holz-Alu: 3x West- und 2x Ostfassade<br><br>Sonstiges: Einführung der Anschlusskabel von außen in den Hohlraum zwischen Rohdecke und abgehängte Decke.  | 8,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.01.6 | <b>Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz, ca. 200x195 cm, Einzelanlage, verdeckter Kasten</b><br>Vorbau-Sonnenschutz mit Textilscreen-Behang, als elektrisch motorbetriebene Einzelanlage mit Revisionskasten, Behang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Sonnenschutzsystem", für den verdeckten Einbau in hinterlüftete Holzschalungen über Holz-Aluminium-Fenstern, für<br><br>Fensterelemente: Alu und Holz-Alu, Typ 007a + 007b<br>Fensterelementgröße: ca. 200 cm x 195 cm B x H<br>Wellendurchmesser: 78 mm<br>Einbau: Alu: 1x Südfassade,<br>Holz-Alu: 2x Süd-, und 1x Ostfassade<br><br>Sonstiges: Einführung der Anschlusskabel von außen in den Hohlraum zwischen Rohdecke und abgehängte Decke. | 4,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.01.7 | <b>Einzelführungsschienen für Alu-Fenster, Schienenlänge ca. 200 cm</b><br>Einzelführungsschienen in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 33 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 33 x 40 mm B/T, gemäß "Konstruktionsbeschreibung der Sonnenschutzsysteme" und Beschreibung "Führungsschienen (FS), FS2" für den Einbau auf Alu-Fenster, Fensterelementhöhe ca. 195 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |     |                       |                      |

| Nr.      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge  | ME  | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------|----------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |     | Übertrag € .....      |                      |
|          | Einzelschienenlänge ca. 200 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |     |                       |                      |
|          | Abrechnung: Führungsschiene pro Fensterseite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |     |                       |                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.01.8  | <b>Einzelführungsschienen für Alu-Fenster, Schienenlänge ca. 130 cm</b><br>Einzelführungsschienen in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 33 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 33 x 40 mm B/T, gemäß "Konstruktionsbeschreibung der Sonnenschutzsysteme" und Beschreibung "Führungsschienen (FS), FS2" für den Einbau auf Alu-Fenster, Fensterelementhöhe ca. 125 cm.<br>Einzelschienenlänge ca. 130 cm.<br>Abrechnung: Führungsschiene pro Fensterseite.              |        |     |                       |                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.01.9  | <b>Einzelführungsschienen für Holz-Alu-Fenster, Schienenlänge ca. 200 cm</b><br>Einzelführungsschienen in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 33 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 33 x 30 mm B/T, gemäß "Konstruktionsbeschreibung der Sonnenschutzsysteme" und Beschreibung "Führungsschienen (FS), FS1.1" für den Einbau auf Holz-Alu-Fenster, Fensterelementhöhe ca. 195 cm.<br>Einzelschienenlänge ca. 200 cm.<br>Abrechnung: Führungsschiene pro Fensterseite.  |        |     |                       |                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 84,000 | Stk | .....                 | .....                |
| 01.01.10 | <b>Einzelführungsschienen für Holz-Alu-Fenster, Schienenlänge ca. 130 cm</b><br>Einzelführungsschienen in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 33 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 33 x 40 mm B/T, gemäß "Konstruktionsbeschreibung der Sonnenschutzsysteme" und Beschreibung "Führungsschienen (FS), FS1.1", für den Einbau auf Holz-Alu-Fenster, Fensterelementhöhe ca. 125 cm.<br>Einzelschienenlänge ca. 130 cm.<br>Abrechnung: Führungsschiene pro Fensterseite. |        |     |                       |                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.01.11 | <b>Doppelführungsschiene für Holz-Alu-Fenster, Schienenlänge ca. 200 cm</b><br>Doppelführungsschiene in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Standardprofil ca. 68 x 53 mm B/T und Abstandsprofil 68 x 30 mm B/T, gemäß "Konstruktionsbeschreibung der Sonnenschutzsysteme" und Beschreibung "Führungsschienen (FS), FS1.2" für den Einbau am Kopplungstoß der Holz-Alu-Fenster Typ 004a/b und 005a/b, Fensterelementhöhe ca. 195 cm.<br>Schienenlänge je Doppelschiene: ca. 200 mm.   |        |     |                       |                      |

Projekt: 18050-E Erweiterung Schule Grassau  
LV: 30 Sonnenschutzanlagen

| Nr.          | Leistungsbeschreibung                              | Menge                  | ME  | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|--------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----|-----------------------|----------------------|
|              |                                                    |                        |     | Übertrag €            | .....                |
|              | Abrechnung: Doppelführungsschiene pro Fensterstoß. |                        |     |                       |                      |
|              |                                                    | 26,000                 | Stk | .....                 | .....                |
| <u>Summe</u> | 01.01                                              | Textilscreen-Jalousien |     |                       | .....                |

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

## 01.02 Raffstoreanlagen

### Konstruktionsbeschreibung freitragendes Raffstoresystem

Zur technischen Definition und Ausstattung ist die nachfolgende Konstruktionsbeschreibung des Sonnenschutzsystems aus freitragenden Fassadenraffstoreanlagen technisch angelehnt an folgendes Fabrikat/-typ als Leitfabrikat:

Hersteller: ROMA KG  
 Ostpreußenstraße 9  
 89331 Burgau  
 Tel.: +49 8222 4000-0  
 Fax:: +49 8222 400050  
 e-mail: info@roma.de

Fabrikat: Fassadenraffstore F50  
 mit Elektromotorantrieb

Blendenkasten: Modulo (als Basis, sichtbar)

Lamellentyp: ZL81

Dem Bieter ist es freigestellt dieses oder ein Fassadenraffstoresystem seiner Wahl anzubieten.

Die Wertung der Angebots erfolgt auf technischer Gleichwertigkeit des angebotenen Systems/Fabrikats.

Aussagefähige Nachweise zur Gleichwertigkeit und technischen Unterlagen sind dem Angebot beizufügen

Vom Bieter angebotenes System:

Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Blendenkasten: '.....'

Lamellentyp: '.....'

#### 1. Allgemeine Anforderungen

Schienengeführte Fassadenraffstoreanlage aus stranggepresstem Aluminium-Revisionskasten mit Alu-Lamellenbehang, geprüft und gekennzeichnet nach DIN EN 1932 und DIN EN 13659 CE.

Die Anforderungem gem. Umweltproduktdeklaration (EPD) nach ISO 14025 und EN 15804 sind einzuhalten.

Der Bausituation entsprechende, systemzugehörige Maßnahmen zur Abdichtung zwischen Baukörper/Pfosten-Riegel-Fassade und Raffstoresystem sind in die EP der Positionen einzukalkulieren.

Alle sichtbaren Aluminiumoberflächen pulverbeschichtet, Farbton RAL 7016 anthrazitgrau.

Anlagenbreiten: ca. 1300 mm bis ca. 3300 mm  
 Anlagenhöhen: bis ca. 3750 mm  
 Fassadenabstand: ca. 100 mm (Achse Führungsschiene - Pfosten-Riegel-Fassade)  
 Maximaler Windgrenzwert: 17 m/s

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

Kasten, Führungsschienen und Endleiste aus Aluminium in hochwertiger, stranggepresster Qualität, Oberfläche glatt, Farbton RAL 7016 anthrazit, Glanzgrad seidenmatt.  
 Alle sichtbaren Verschraubungen abgedeckt mit Abdeckkappen in gleicher Farbe wie vor genannt.  
 Die Fassadenraffstoren werden montiert über Alu-Pfosten-Riegel-Fassaden unterhalb bauseitiger Sohlbänken, als Kombinationsanlagen aus Einzel-Raffstore-elementen mit Einzelführungsschiene an den Randlelementen und Doppelführungs-schienen an den Stößen der kombinierten Elementen.  
 Die Überstands-, Abstands- und Fugenmaße nach Herstellerangaben für Einzel- und Doppelführungsschienen sind einzuhalten.  
 Sämtliche Hohlräume zwischen Blendenkästen und Sohlbänken bzw. Gebäudefassade sind mit Minerawolle, Baustoffklasse mind. A1 dichtgestoßen zu hinterfüllen, wie in separater Position beschrieben.

## 2. Konstruktion

### Blendenkasten - sichtbarer Einbau:

Blendenkasten aus stranggepresstem Aluminium, geeignet für den sichtbaren Einbau in wärmegeämmte Fassadenebene über zu beschattende Pfosten-Riegel-Fassaden, Kastengröße 120 x 280 mm B x H, Kastenlängen ca. 1300 mm bis ca. 3300 mm, u-förmiger Querschnitt, mit mehrteiliger, ebenflächiger Frontblende mit Bogenscharnier für frontseitige Revision abnehmbar, rückseitige Kastenblende mit 20 mm Abstand zwischen und Befestigungs- untergrund (Deckleisten bausitige Pfosten-Riegel-Fassaden), Blendenkastenseitenteile aus formstabilen Druckguss inklusive vormontierten Stahlzapfen für den Anschluss an der Führungsschiene, tragend und herausklippbar aufgesetzt auf den Führungsschienen.  
 Bei sichtbaren seitlichen Kastenenden wird der vorgenannte rückseitige 20 mm breite Spalt mit 140 mm tiefen Alu-Seitendeckeln abgedeckt.  
 An Kombinationsanlagen werden Seitendeckel ohne hintere Abdeckung verbaut.  
 Behang wird in der Blende bereits vormontiert.  
 Rückseitig, obenseitig und seitlich mögliche Motorkabelausgangsöffnungen nach Anforderung der örtlichen Gegebenheiten.

### Befestigungen für zusätzliche Blenden:

Werkseitig sind obenseitig auf den Blendenkasten, ca. 30 mm hinter der Vorderkante, Einschiebe-Federklemmen aus Aluminium oder Edelstahl für zusätzliche Alu-Blechblenden aufzunieten/aufzuschrauben.  
 Die Federklammern und zusätzliche Blenden sind in separaten Positionen beschrieben.

### Lamellenbehang:

Beidseitig randgebördelte Aluminiumlamelle in 81 mm Breite (Z-Lamelle ZL81) mit eingezogenem coextrudiertem Gummikeder in der äußern Bördelung zur optimalen Geräuschkämmung. Die ZL-Lamelle ist in einer z-ähnlichen Form profiliert, die im geschlossenen Zustand zu einer geradlinigen Optik beiträgt. Die Oberfläche ist thermolackiert und im Standard matt, korrosionsbeständig mit einer hohen Farb- und Glanzbeständigkeit (auch gegen UV-Strahlung). Aufzugsband- und Seilstanzung werden zur Abriebverminderung tiefgezogen, an die Lamellen sind beidseitig Lamellenbolzen aus Zinkdruckguss geclincht. Kunststoff Führungsbolzen sind zur Eingrenzung des Verschleißes nicht zulässig.  
 Jede Lamelle wird mit einem Schlaufenband an seitlich, in die Lamelle, eingeschossene Chromstahlhaken verbunden.  
 Mögliche Farben des Schlaufenbandes sind schwarz (Standard) oder grau.  
 Schwenkbare (nicht bei Windsicherungen) stranggepresste Aluminiumendleiste mit aufgeklipster Decklamelle,

### Kopfleiste, Bandspulen, Antriebswelle:

Kopfleiste aus 1,2 mm starkem, beschichteten Aluminiumband, zum U-Profil rollgeformt, 51 mm hoch und 58 mm breit. Die Kopfleiste ist nach unten geschlossen und beinhaltet die Motorisierung (Antrieb), die Bandspulen und die Antriebswelle aus eloxiertem Aluminium.  
 Die Bandspule ist ein Lagergehäuse für den Aufzugs- und Wendemechanismus aus wärmebeständigem, schlagfestem Kunststoff mit Eigenschmierung. Schraubenlos befestigt mittels Klinkenrastung ermöglicht die Bandspule ein stufenloses Wenden der Lamellen. Einfaches Ausmitteln der Kopfleiste durch integrierte Kopfleistenzentrierung.

### Bandspule (Smart Turn):



| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

Bei späteren Wartungsarbeiten können die Aufzugbänder ohne Demontage des Raffstorenbehangs und der Kopfleiste getauscht werden, da die zu ersetzenden Aufzugsbänder inklusive der Umlenk-Kassette und dem Aufzugsbandmitnehmer gewechselt und über ein werkzeugloses Klippsystem gesichert werden. Auftretender Schrägzug, durch beispielsweise verunreinigte Aufzugbänder, kann durch einfaches Drehen an einem Zahlenrad an der Unterseite der Bandspule, ohne Demontage des Raffstorenbehangs und der Kopfleiste, behoben werden.

Aufzugsband:

Aus Textilband mit Kantenschutz aus hochreißfestem 100%igen Polyester (bis 700 N belastbar) mit spezieller Beschichtung zum Schutz gegen UV-Strahlung, Verrottung und zur Erhöhung der Scheuerfestigkeit.  
 Farbe schwarz oder grau nach Wahl und Standard.

Führungsschienen (FS):

Führungsschienen in mehrteiliger Ausführung aus Basisprofil und Aufsteckprofil mit Klipsprofil, Aufzugsband. Die Befestigungs-/Anbindungselemente sind bei den Metallbauarbeiten zu den Pfosten-Riegel-Fassaden enthalten. Die Anzahl und Befestigungsabstand sind vom AN Sonnenschutz gem. Herstellerangaben festzulegen.

Führungsschienen mit einklipsbaren coextrudiertem Kunststoffprofil für eine optimale Führung und effiziente Schallentkopplung. Führungsschienen haben immer die gleiche Ansichtsbreite von 50mm und somit formschlüssig zu einer 50mm Deckschale. Das Klipsprofil besteht aus einem harten, wärme- und witterungsbeständigen ABS, wobei die weichen PVC-Lippen den Lamellenbolzen optimal führen und den Lamellenbolzen durch eine ausgeformte Hinterhakung in der Führungsebene halten. Der Zinkdruckgussbolzen wird an die Lamelle geclinch. Montage der Führungsschienen mittels einzelner Anbindungen, welche werkzeuglos direkt auf statisch dimensionierten Gewindebolzen (bauseits) gedreht werden. Die Bolzen müssen nicht paarweise vorhanden sein und eine geringe Abweichung in der Aufteilung entlang des Pfostens kann toleriert werden. Die Führungsschiene verdeckt und umgreift die Anbindungen formschlüssig, sodass diese in der Längsachse verschoben und anschließend daran fixiert werden kann. Die fertig montierten Schienen liegen somit direkt am Abdeckprofil der Pfosten an (optische Integration an der Fassade).

EFS: Einzelführungsschienen 50x101 mm BxT

DFS: Doppelführungsschienen 50x101 mm BxT.

**Die Führungsschienen sind getrennt nach Ausführungsart (EFS / DFS) und Anzahl in separaten Positionen ausgeschrieben.**

Antrieb:

Mit Motorhalteklammern gesicherter und wartungsfreier 230V/50Hz-Mittelmotor mit integriertem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, Standardmotorisierung, Motorschutzklasse mind. IP44, mit eingebauten mechanischen Endschaftern und integriertem Bimetall-Thermoschutz, vorkonfektioniertes Anschlusskabel (3-polig + Schutzleiter) mit Aderhülsen für das Aufklemmen auf bauseitiges Bussystem, l= mind. 3,0 m, ab Ausgang Blendenkasten, Kabelausgang angepasst an örtliche Gegebenheiten einschl. Verlegung in bauseitige Leerrohrführungen bis an bauseitige Klemmstelle in der Zwischendecke, Endschafter für das automatische Abschalten des Antriebs beim Erreichen der oberen oder unteren Endlage, individuelle automatische und mechanische Einstellmöglichkeit der Endlagen und Lamellenwendung mittels Drucktaster an der Unterseite der Kopfleiste (direkt am Motor), Hinderniserkennung beim Abwärtsfahren (AB-Richtung) und Hindernisfreifahrt, Geräuschemissionen durch den Bremsvorgang sind durch die Softabschaltung des Motors auf ein Minimum reduziert. .

Möglichkeit der Parallelschaltung ohne zusätzl. Gruppensteuergeräte zur gleichzeitigen Parallelbedienung mehrerer Motoren,  
 Die komplette Antriebseinheit muss VDE-, CE-Zeichen und EMV-Funkschutzzeichen enthalten.

Die Anschlusskabel sind durch bauseitig durch die Außenwand geführte Leerrohre für den bauseitigen Anschluss in das Gebäudeinnere zu führen einschl. winddichtem Verschluss der Kabeleinführung mittels passendem Gummistopfen, Winddichtheits-Klebebänder (z. B. Fa. SIKA o. glw. A.).

Optionaler Antrieb:

Elektronischer Mittelmotor (IP54) mit Endlagenprogrammierung gemäß Herstellerbeschreibung. Der optionale Antrie ist in separater Position beschrieben.

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

Antrieb an Rettungswegen:

Der Antrieb besteht aus einem mit Motorhalteklammern gesichertem Akku-gepufferten 12V-Gleichstrom-Mittelmotor mit integriertem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang einschl. Akku und Ladegerät integriert in einer innenliegenden Unterputz-Doppelsteckdose Bautiefe ca. 65 mm.

Behangschutzfunktion in beiden Richtungen, mit eingebauten mechanischen Endschaftern und integriertem Bimetall-Thermoschutz, vorkonfiguriertes Spezialanschlusskabel für 12V-Gleichstrommotore (z. B. ROMA DC-Motorenkabel), l= mind. 3,0 m ab Ausgang Blendenkasten, zum Anschluss Motor an Akku und Akku an bauseitige Bedientaster, Kabelausgang angepasst an örtliche Gegebenheiten einschl. Verlegung in bauseitige Leerrohrführungen bis an bauseitige Klemmstelle in der Zwischendecke, Endschafter für das automatische Abschalten des Antriebs beim Erreichen der oberen oder unteren Endlage, individuelle automatische und mechanische Einstellmöglichkeit der Endlagen und Lamellenwendung mittels Drucktaster an der Unterseite der Kopfleiste (direkt am Motor), Hinderniserkennung beim Abwärtsfahren (AB-Richtung) und Hindernis-freifahrt.

Die Anschlussmöglichkeiten an die Zentralsteuerung und an die Brandmeldezentrale als Paniksteuerung müssen gegeben sein. Das eingehende Signal der Brandmeldeanlage muss dabei erkannt und das Hochfahren des Behangs ausgelöst werden. Das Hochfahren des Behangs in AUF-Richtung sowie bis zu 10 Bedienzyklen innerhalb 24 Stunden bei Stromausfall und das automatische Laden des Akkus bei wiederhergestellter Netzspannung müssen gewährleistet sein. Die komplette Antriebseinheit muss VDE-, CE-Zeichen enthalten.

Bedienung:

Die Ansteuerung der Raffstoreanlagen, Hoch- und Tieffahren sowie Nachjustierung des Textilscreensbehangs erfolgt als motorbetriebene Einzelanlagen in Anlagengruppen pro Raum über zentrale, bauseitige Taster und allen Anlagen übergeordnete, bauseitige Steuerung (Wind- und Regenwächter). Antriebe an Rettungswegen als Paniksteuerung zusätzlich mit bauseitigem Anschluss an die Brandmeldezentrale. Dabei wird die Zentralbedienung ist bei Stromausfall funktionslos. Im Gefahrenfall muss durch den Anschluss der Brandmeldezentrale der Behang automatisch nach oben gefahren werden. Das Signal der Brandmeldeanlage muss stets Vorrang gegenüber den anderen Bedienmöglichkeiten haben.

| Nr.     | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge | ME  | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------------------|----------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |     | Übertrag €            | .....                |
| 01.02.1 | <b>Fassadenraffstore, ca. 285x375 cm, Einzelanlage, sichtbarer Blendenkasten</b><br>Fassadenraffstore als elektrisch motorbetriebene Einzelelement mit Blendenkasten, Lamellenbehang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Raffstoresystem", für den sichtbaren Einbau für die Kombination von Raffstoreanlagen über Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassaden für<br>P-F-Fassade: Typ 504<br>Raffstoreelement für<br>Achsmaß x Elementhöhe: ca. 285 cm x 375 cm<br>Einbau: EG: 2x Südfassade<br>Sonstiges: Einführung Anschlusskabel von außen bis an bauseitige Klemmstelle. | 2,000 | Stk | .....                 | .....                |
| 01.02.2 | <b>Fassadenraffstore, ca. 300x375 cm, Einzelanlage, sichtbarer Blendenkasten</b><br>Fassadenraffstore als elektrisch motorbetriebene Einzelelement mit Blendenkasten, Lamellenbehang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Raffstoresystem", für den sichtbaren Einbau für die Kombination von Raffstoreanlagen über Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassaden für<br>P-F-Fassade: Typ 504<br>Raffstoreelement für<br>Achsmaß x Elementhöhe: ca. 300 cm x 375 cm<br>Einbau: EG: 2x Südfassade<br>Sonstiges: Einführung Anschlusskabel von außen bis an bauseitige Klemmstelle. | 2,000 | Stk | .....                 | .....                |
| 01.02.3 | <b>Fassadenraffstore, ca. 150x375 cm, Einzelanlage, sichtbarer Blendenkasten</b><br>Fassadenraffstore als elektrisch motorbetriebene Einzelelement mit Blendenkasten, Lamellenbehang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Raffstoresystem", für den sichtbaren Einbau für die Kombination von Raffstoreanlagen über Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassaden für<br>P-F-Fassade: Typ 504<br>Raffstoreelement für<br>Achsmaß x Elementhöhe: ca. 150 cm x 375 cm<br>Einbau: EG: 1x Südfassade<br>Sonstiges: Einführung Anschlusskabel von außen bis an bauseitige Klemmstelle. | 1,000 | Stk | .....                 | .....                |
| 01.02.4 | <b>Fassadenraffstore, ca. 320x375 cm, Einzelanlage, sichtbarer Blendenkasten</b><br>Fassadenraffstore als elektrisch motorbetriebene Einzelelement mit Blendenkasten, Lamellenbehang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung Raffstoresystem", für den sichtbaren Einbau für die Kombination von Raffstoreanlagen über Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassaden für<br>P-F-Fassade: Typ 502/Typ 503<br>Raffstoreelement für<br>Achsmaß x Elementhöhe: ca. 320 cm x 375 cm                                                                                                       |       |     |                       |                      |

| Nr.     | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge  | ME  | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------|----------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |     | Übertrag € .....      |                      |
|         | Einbau: EG: 4x Ostfassade<br>Sonstiges: Einführung Anschlusskabel<br>von außen bis an bauseitige<br>Klemmstelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.02.5 | <b>Fassadenraffstore, ca. 235x375 cm, Einzelanlage,<br/>Einzelanlage am Rettungsweg</b><br>Fassadenraffstore als elektrisch motorbetriebene<br>Einzelelement am Rettungsweg mit Blendenkasten,<br>Lamellenbehang und Antrieb, gemäß "Konstruktions-<br>beschreibung Raffstoresystem", für den sichtbaren Einbau für<br>die Kombination von Raffstoreanlagen über Aluminium-<br>Pfosten-Riegel-Fassaden für<br><br>P-F-Fassade: Typ 501<br>Raffstoreelement für<br>Achismaß x Elementhöhe: ca. 235 cm x 375 cm<br>Einbau: EG: 1x Ostfassade<br>Sonstiges: Antriebe an Rettungswegen als<br>Paniksteuerung gem.<br>Konstruktionsbeschreibung<br>Raffstoresystem,<br>Einführung Anschlusskabel<br>von außen bis an bauseitige<br>Klemmstelle. | 1,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.02.6 | <b>Windsicherung für Lamellenbehang ab 3000 mm Breite</b><br>Zusätzliche Windsicherung (Seilsicherung) bei Fassaden-<br>raffstoreanlagen mit Behang aus z-förmigen Alu-Lamellen,<br>gemäß der Konstruktionsbeschreibung des Raffstoresystems<br>für Behangbreiten >3000 mm, als Zulage zu allen zuvor<br>beschriebenen Fassadenraffstoreanlagen.<br><br>Abrechnung: Behanghöhe aus Lamellen x Anzahl zusätzlicher<br>Windsicherung.<br><br>Diese Position ist vor Ausführung mit der Bauleitung des AG<br>festzulegen.                                                                                                                                                                                                                     | 26,000 | m   | .....                 | .....                |
| 01.02.7 | <b>Einzelführungsschienen für Fassadenraffstore,<br/>Schienenlänge ca. 350 cm</b><br>Einzelführungsschienen für Fassadenraffstore gemäß<br>"Konstruktionsbeschreibung des Raffstoresystems" und<br>Beschreibung "Führungsschienen EFS" für die Anbindung an<br>Alu-Pfosten-Riegel-Fassaden.<br>Einzelschienenlänge ca. 350 cm.<br><br>Abrechnung: Anzahl Führungsschiene pro Raffstoreelement .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,000  | Stk | .....                 | .....                |
| 01.02.8 | <b>Doppelführungsschiene für Fassadenraffstore,<br/>Schienenlänge ca. 350 cm</b><br>Doppelführungsschiene für Fassadenraffstore gemäß<br>"Konstruktionsbeschreibung des Raffstoresystems" und<br>Beschreibung "Führungsschienen DFS" für die Anbindung an<br>Alu-Pfosten-Riegel-Fassaden.<br>Schienenlänge je Doppelschiene: ca. 350 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |     |                       |                      |

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

Abrechnung: Anzahl Doppelführungsschiene pro Raffstorestoß.

6,000 Stk ..... .....

#### Konstruktionsbeschreibung schienengeführtes Raffstoresystem

Zur technischen Definition und Ausstattung ist die nachfolgende Konstruktionsbeschreibung des Sonnenschutzsystems aus schienengeführten Fassadenraffstoreanlagen technisch angelehnt an folgendes Fabrikat/-typ als Leitfabrikat:

**Hersteller:** ROMA KG  
 Ostpreußenstraße 9  
 89331 Burgau  
 Tel.: +49 8222 4000-0  
 Fax.: +49 8222 400050  
 e-mail: info@roma.de

**Fabrikat:** Schienengeführte Fassadenraffstore mit Elektromotorantrieb

**Blendenkasten:** (Teil-) Blende A12 (verdeckter Einbau) mit Befestigungsbügel für Wandmontage, Kastenabmessung 150mm x 240mm BxH

**Lamellentyp:** ZL81

Dem Bieter ist es freigestellt dieses oder ein Fassadenraffstoresystem seiner Wahl anzubieten.  
 Die Wertung der Angebots erfolgt auf technischer Gleichwertigkeit des angebotenen Systems/Fabrikats.  
 Aussagefähige Nachweise zur Gleichwertigkeit und technischen Unterlagen sind dem Angebot beizufügen

Vom Bieter angebotenes System:

**Hersteller:** '.....'

**Fabrikat:** '.....'

**Blendenkasten:** '.....'

**Lamellentyp:** '.....'

#### 1. Allgemeine Anforderungen

Schienengeführte Fassadenraffstoreanlagen aus stranggepresstem Aluminium mit Blendenkasten und Alu-Lamellenbehang, geprüft und gekennzeichnet nach DIN EN 1932 und DIN EN 13659 CE.

Die Anforderungen gem. Umweltproduktdeklaration (EPD) nach ISO 14025 und EN 15804+A2 sind einzuhalten.

Der Bausituation entsprechende, systemzugehörige Maßnahmen zur Abdichtung zwischen Baukörper/Pfosten-Riegel-Fassade und Raffstoresystem sind in die EP der Positionen einzukalkulieren.

Alle sichtbaren Aluminiumoberflächen pulverbeschichtet, Farbton RAL 7016 anthrazitgrau.

**Anlagen-/Elementbreite:** ca. 2750 mm  
**Anlagen-/Elementhöhe:** ca. 2500 mm  
**Abmessung Blendenkasten:** ca. 150x240mm BxH  
**Fassadenabstand:** ca. 80 mm (Führungsschiene bis Pfosten-Riegel-Fassade)  
**Maximaler Windgrenzwert:** 17 m/s

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

Kasten, Führungsschienen und Endleiste aus Aluminium in hochwertiger, stranggepresster Qualität, Oberfläche glatt, Farbton RAL 7016 anthrazit, Glanzgrad seidenmatt.  
 Alle sichtbaren Verschraubungen abgedeckt mit Abdeckkappen in gleicher Farbe wie vor genannt.  
 Die Fassadenraffstore wird über einer Alu-Pfosten-Riegel-Fassade unterhalb bauseitiger Vordachkonstruktion als Einzel-Raffstoreelement einschl. Einzelführungsschienen montiert.  
 Die Überstands-, Abstandsmaße nach Herstellerangaben für Führungsschienen sind einzuhalten.  
 Sämtliche Hohlräume zwischen Blendenkasten und Sohlbänken bzw. Gebädefassade sind mit Minerawolle, Baustoffklasse mind. A1 dichtgestoßen zu hinterfüllen, wie in separater Position beschrieben.

## 2. Konstruktion

### Blendenkasten - verdeckter Einbau:

Blendenkasten, u-förmiger Querschnitt, mit ebenflächigen Oberflächen aus stranggepresstem Aluminium, geeignet für den verdeckten Einbau in wärmege-dämmte Fassadenebene über zu beschattende Pfosten-Riegel-Fassaden, Kastengröße 150 x 240 mm B x H, Kastenlänge ca. 2800 mm, Blendenbefestigung auf systemeigenen Montagebügeln für die Wandmontage incl. Abstandshalter /-hülsen aus Vollaluminium o. Edelstahl zur Überbrückung der ca. 40 mm dicken Blendenkastenhinterdämmung.

### Führungsschienen:

Führungsschienen als Einzelführungsschienen, Abmessung 20x28 mm BxT, mit Aufzugsband und Abstandshaltern für ca. 80 mm lichten Abstand Hinterkante Führungsschiene bis Vorderkanten pfosten-Riegel-Fassade (z-Maß ca. 117mm), einschl. einfacher Anschraubplatte, zur Verankerung in den Alu-Pfosten-Riegel-Fassaden. Die Befestigungs-/Anbindungselemente sind bei den Metallbauarbeiten zu den Pfosten-Riegel-Fassaden enthalten. Die Anzahl und Befestigungsabstand sind vom AN Sonnenschutz gem. Herstellerangaben festzulegen.  
 Führungsschienen mit einklipsbaren coextrudiertem Kunststoffprofil für eine optimale Führung und effiziente Schallentkopplung. Führungsschienen haben immer die gleiche Ansichtsbreite von 50mm und somit formschlüssig zu einer 50mm Deckschale. Das Klipsprofil besteht aus einem harten, wärme- und witterungsbeständigen ABS, wobei die weichen PVC-Lippen den Lamellenbolzen optimal führen und den Lamellenbolzen durch eine ausgeformte Hinterhakung in der Führungsebene halten. Der Zinkdruckgussbolzen wird an die Lamelle geclincht.  
 Montage der Führungsschienen mittels einzelner Anbindungen, welche werkzeuglos direkt auf statisch dimensionierten Gewindebolzen (bauseits) gedreht werden. Die Abstandshalter und Bolzen sind paarweise einzusetzen.  
 Die Führungsschiene verdeckt und umgreift die Anbindungen formschlüssig, sodass diese in der Längsachse verschoben und anschließend daran fixiert werden kann. Die fertig montierten Schienen liegen somit direkt am Abdeckprofil der Pfosten an (optische Integration an der Fassade).

**Lamellenbehang, Kopfleiste, Bandspulen, Antrieb, Aufzugsband und Bedienung wie in der Konstruktionsbeschreibung freitragenden Raffstoresystem beschrieben.**

01.02.9

### **Fassadenraffstore, ca. 275x250 cm, Einzelanlage, Wandmontage, verdeckter Einbau**

Fassadenraffstore als elektrisch motorbetriebene Einzel-element mit Blende, Lamellenbehang und Antrieb, gemäß "Konstruktionsbeschreibung schienengeführtes Raffstore-system", für den verdeckten Einbau in Wandmontage über Pfosten-Riegel-Fassade: Typ 505  
 Raffstoreelement für  
 Achsmaß x Elementhöhe: ca. 275 cm x 250 cm  
 Einzelführungsschienen: 2x incl. Abstandshalter je Schiene (gem. Hinweis unten)  
 Einbau: EG: 1x Südfassade  
 Sonstiges: Einführung Anschlusskabel von außen bis an bauseitige Klemmstelle,

Projekt: 18050-E Erweiterung Schule Grassau  
 LV: 30 Sonnenschutzanlagen

| Nr.          | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge ME                | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | Übertrag €            | .....                |
|              | <p>Hinweis zu den Abstandshaltern der Führungsschienen:<br/>           Zum Leitfabrikat ROMA schienengeführte Fassadenraffstore<br/>           sind für die beschriebenen Elementhöhe 4 Stk Abstandshalter<br/>           pro Führungsschiene zu montieren.<br/>           Für das vom AN angebotene Fassadenraffstoresystems ist die<br/>           erforderliche Anzahl nach Herstellerangaben<br/>           eigenverantwortlich festzulegen, nachfolgend anzugeben und<br/>           in den EP der Position einzukalkulieren.</p> <p>'.....'</p> <p>Vom Bieter festgelegte Anzahl der Abstandshalter</p>                                                                                                                                                                                                 |                         |                       |                      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 Stk               | .....                 | .....                |
| 01.02.10     | <p><b>Werkseitig vormontierte Metall-Einschub-Federklemmen</b></p> <p>Werkseitig sind obenseitig auf den Blendenkasten<br/>           Metall-Einschiebe-Federklemmen aus Aluminium oder<br/>           Edelstahl für zusätzliche Alu-Blechblenden zur Abdeckung von<br/>           Hohlräumen, ca. 30 mm hinter der Vorderkante, jeweils 40 mm<br/>           vor den beidseitigen Blendenkastenenden sowie im<br/>           dazwischenliegend im Achsabstand von max. 30 mm<br/>           aufzunieten/aufzuschrauben.<br/>           Die Federklemmenstärke und die Öffnungsweite sind<br/>           eigenverantwortlich vom AN auf die Blechdicke der<br/>           zusätzlichen Alu-Blenden anzupassen.</p> <p>Die zusätzlichen Alu-Blenden sind in separater Position<br/>           beschrieben.</p> |                         |                       |                      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100,000 Stk             | .....                 | .....                |
| <b>Summe</b> | <b>01.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Raffstoreanlagen</b> |                       | .....                |

| Nr.          | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge ME   | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | Übertrag €            | .....                |
| <b>01.03</b> | <b>Zubehör und Sonstiges</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                       |                      |
| 01.03.1      | <b>Zulage Revisionskasten-Zusatzbefestigung mit Montagewinkeln</b><br>Zusatzbefestigung der Vorbau-Textiscreen-Revisionskästen, mittels zum Sonnenschutzsystem passenden tiefenverstellbaren Montagewinkeln aus Edelstrahl oder verzinktem Stahlblech an den Stb-Außenwänden, als Zulage zu den zuvor beschriebenen Positionen des Vorbau-Textiscreen-Sonnenschutzes.<br><br>Ausführung der Zusatzbefestigung ab Elementbreiten nach Herstellerangaben einschl. Anzahl und Befestigungsabstand auf Nachweis.<br><br>Für das zur Orientierung angegebene Leitfabrikat ROMA150 S ist die Zusatzbefestigung ab Kastenlängen > 2000 mm erforderlich. | 75,000 Stk | .....                 | .....                |
| 01.03.2      | <b>Unterkonstruktion aus Holzlatten, 300/60/40 mm L/B/D</b><br>Unterkonstruktion aus Holzlatten 60/40mm B/D, in Einzellängen von ca. 20 cm, Nadelholz C24, GK I nach DIN 68365, S13 nach DIN 4074-1, Gebrauchsklasse 0 nach DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, zur Hinterlegung der Montagewinkel der Revisionskasten-Zusatzbefestigung, als thermische Trennung und zur Überbrückung der Dämmebene zwischen Sonnenschutzkasten und Gebäudeaußenwand.                                                                                                                                                                                      | 75,000 Stk | .....                 | .....                |
| 01.03.3      | <b>Alu-Kastenabschluss-Winkelprofil, pulverbeschichtet, ca. 40x40 mm BxH</b><br>Untenseitiges Alu-Kastenabschluss-Winkelprofil, BxH ca. 40x40 mm, d mind. 2 mm, pulverbeschichtet, Farbe wie Revisionskasten, in unterschiedlichen Einzellängen, befestigt auf der Rückseite des Revisionskastens, unterkantenbündig, zur Abdeckung des Zwischenraums zwischen Sonnenschutz-Revisionskasten bzw. Raffstore-Blendenkasten und Fensterelement bzw. Pfosten-Riegel-Fassade.<br><br>Abrechnung: Revisionskastenbreite = Abschlusswinkellänge                                                                                                         | 160,000 m  | .....                 | .....                |
| 01.03.4      | <b>Alu-Kastenabschluss-Winkelprofil, pulverbeschichtet, ca. 50x50 mm BxH</b><br>Untenseitiges Alu-Kastenabschluss-Winkelprofil, BxH ca. 50x50 mm, d mind. 2 mm, sonst wie in Pos. Alu-Kastenabschluss-Winkelprofil, pulverbeschichtet, ca. 40x40 mm BxH beschrieben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,000 m   | .....                 | .....                |
| 01.03.5      | <b>Alu-Blende über Raffstoreanlagen, pulverbeschichtet, Ansichtsbreite ca. 50 mm</b><br>Alu-Blende, strangepresst, pulverbeschichtet wie Raffstoreblendenkasten, 2-fach gekantet, U-förmiger Querschnitt, ca. 20/50/30 mm, d= mind. 1,5 mm, zur Abdeckung des Hohlraums zwischen Unterseite bauseitiger Sohlbank und Oberseite Blendenkasten der Fassaden-raffstore-Anlagen, befestigt mit untenseitigem Schenkel mittels                                                                                                                                                                                                                        |            |                       |                      |



| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

werkseitig vormontierte Einschub-Federklemmen auf Blendenkasten, Befestigungsachsabstand max. 300 mm. Obenseitiger Anschluss an Unterseite der bauseitigen Sohlbank mittels Dichtbandauflage, ca. 20/5 mm B/D, Fabrikat Illbruck o. glw. auf obenseitigem Schenkel. Die einzelnen Blendenlängen sind auf max. 3000 mm zu begrenzen, temperaturbedingte Materialdehnungen entsprechender Längenstöße sind mit entsprechend erforderlicher Fugenbreite auszuführen.

Die werkseitig zu monterenden Einschub-Federklemmen sind in der Konstruktionsbeschreibung des Raffstoresystems unter Zusätzliche Blenden über Blendenkasten beschrieben.

285,000 m ..... .....

01.03.6 **Längenstoßausbildung, Alu-Blende über Raffstoreanlagen**

Längenstoßausbildung an den Blenden über den Raffstoren mittels Fugen hinterlegung als Schiebenaht mit mind. 80/1,5 mm B/D, einseitig aufgenieteten Alu-Blechstreifen, pulverbeschichtet wie Blende, 2-fach gekantet, u-förmiger Querschnitt, passend zur Pos.

Hinweis zur Ausführung:

Die Längenstöße sind achsmittig jeweils über den Stößen der kombinierten Raffstoreanlagen anzuordnen.

Bei Längen über 3000 mm ist ein zusätzlicher Längenstoß längenmittig anzuordnen.

10,000 Stk ..... .....

01.03.7 **Mineralwolle-Dämmstreifen, WLG 035, d= 50 mm**

Ausdämmen des Zwischenraums rück- und obenseitig zwischen Revisionskästen der zuvor beschriebenen Pos. Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz, Einzelanlage, verdeckter Kasten und der Gebäudeaußenwand bzw. der Dämmebene der bauseitigen Lärchholz-Vorhangsfassade, mittels 50 mm dicken Dämmstreifen aus G3 Touch Mineralwolle, mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V., gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Anmerkung Q; wasserabweisend und verrottungsfest,

Dicke: 50 mm

Streifenbreite oben: ca. 160 mm

Streifenbreite rückseitig: ca. 150 mm

Bemessungswert der

Wärmeleitfähigkeit: Lambda = 0,035 W/m\*K nach DIN EN 13162

Wärmeleitfähigkeitsgruppe: WLG 035

Anwendungsgebiet WAB nach DIN V 4108-10

Brandverhalten: Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501

Feuchtigkeitsverhalten: WL(P) nach DIN EN 13162, durchgehend wasserabweisend

Als Leitfabrikat gilt:

Isover Kontur FSP 1-034 Fassaden-Dämmplatten o. glw. A.

'.....'

Fabrikat nach Angabedes Bieters

Abrechnung: Gesamtbreite beider Dämmstreifen.

Die Wärmedämmung ist als Nebenleistung während der Montage vor Nässe schützen!

Eine separate Vergütung erfolgt nicht.

| Nr.      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | Übertrag € .....      | .....                |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 180,000 m | .....                 | .....                |
| 01.03.8  | <b>Mineralwolle-Dämmstreifen, WLG 035, ca. 40/350 mm D/B</b><br>Dämmstreifen aus G3 Touch Mineralwolle, wie in Pos.<br>Mineralwolle-Dämmstreifen, WLG 035, d= 50 mm beschrieben,<br>jedoch<br>Dicke: 40 mm<br>Streifenbreite: ca. 350 mm,<br>zur Hinterdämmung zwischen Rückseite<br>Raffstore-Blendenkasten und Gebäudefassade.                                                                                                                                                                                        | 33,000 m  | .....                 | .....                |
| 01.03.9  | <b>Mineralwolle-Dämmstreifen, WLG 035, als Dämmkeil ca. 50-70/120 mm B/H</b><br>Dämmplattenstreifen aus G3 Touch Mineralwolle, wie in Pos.<br>Mineralwolle-Dämmstreifen, WLG 035, d= 50 mm beschrieben,<br>jedoch mit trapezförmigen Querschnitt<br>Dicke: ca. 50 - 70 mm<br>Breite: ca. 160 mm<br>für auszdämmenden Zwischenraum zwischen OK<br>Raffstore-Blendenkasten und bauseitiger Sohlbank.                                                                                                                      | 33,000 m  | .....                 | .....                |
| 01.03.10 | <b>Zulage je 20 mm zusätzlicher Mineralwolle-Dämmstreifendicke, WLG 035</b><br>Zulage für Mehrstärke je angefangener 20 mm Dicke, gem.<br>Materialsprungsgrößen der Mineralwollendicken für alle zuvor<br>beschriebenen Positionen der Mineralwolle-Dämmstreifen und<br>-Dämmkeile.                                                                                                                                                                                                                                     | 50,000 m  | .....                 | .....                |
| 01.03.11 | <b>Zulage Anschlusskabel, Einzellänge 5 m</b><br>Anschlusskabel mit Aderhülsen, wie in den Konstruktions-<br>beschreibungen der Sonnenschutzs- und Raffstoresysteme<br>unter Antriebe beschrieben, jedoch Einzellänge Anschluss-<br>kabel= 5 m, nach Erfordernis für örtliche Gegebenheiten, als<br>Zulage, passend für die zuvor beschriebenen Positionen<br>Vorbau-Textilscreen-Sonnenschutz und Fassadenraffstore,<br>Einzelanlagen.<br><br>Ausführung erfolgt nur nach Abstimmung/Festlegung mit der<br>Bauleitung. | 8,000 Stk | .....                 | .....                |
| 01.03.12 | <b>Zulage Anschlusskabel, Einzellänge 10 m</b><br>Anschlusskabel mit Aderhülsen, wie in Pos. Zulage<br>Anschlusskabel, Einzellänge 5 m beschrieben, jedoch<br>Einzellänge Anschlusskabel= 10m.<br><br>Ausführung erfolgt nur nach Abstimmung/Festlegung mit der<br>Bauleitung.                                                                                                                                                                                                                                          | 2,000 Stk | .....                 | .....                |
| 01.03.13 | <b>Inbetriebnahme Textilscreen-Sonnenschutzanlagen</b><br>Inbetriebnahme und Endlageneinstellung der Textilscreen-<br>Sonnenschutzanlagen (60 Stk) mit der bauseitigen Elektrofirma<br>einschl. notwendiger Überprüfung aller Bauteilebauteile und<br>der Funktionen.<br>Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion der Anlage                                                                                                                                                                                      |           |                       |                      |

Projekt: 18050-E Erweiterung Schule Grassau  
 LV: 30 Sonnenschutzanlagen

| Nr.          | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge | ME   | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------------|----------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      | Übertrag € .....      |                      |
|              | zur optimalen Bedienung, Wartung und Störungsbehebung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |                       |                      |
|              | Die Terminabstimmung mit den vor genannten Beteiligten hat<br>eigenverantwortlich vom AN zu erfolgen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 | psch | .....                 | .....                |
| 01.03.14     | <b>Inbetriebnahme Fassadenraffstore-Anlagen</b><br>Inbetriebnahme und Endlageneinstellung der<br>Fassadenraffstore-Anlagen (11 Stk) mit der bauseitigen<br>Elektrofirma einschl. notwendiger Überprüfung aller<br>Bauteilebauteile und der Funktionen.<br>Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion der Anlage<br>zur optimalen Bedienung, Wartung und Störungsbehebung.<br><br>Die Terminabstimmung mit den vor genannten Beteiligten hat<br>eigenverantwortlich vom AN zu erfolgen. | 1,000 | psch | .....                 | .....                |
| <b>Summe</b> | <b>01.03 Zubehör und Sonstiges</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |                       | .....                |

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

**01.04 Bestandsdokumentation**

**01.04.1 Bestandsdokumentation**

Erstellen einer Bestandsdokumentation über die erbrachte Leistung. Alle in den unten aufgelisteten Angaben zu den Nummern 1-5 müssen unter Einhaltung der nachstehenden Gliederung enthalten sein.

Inhaltsverzeichnis

1. Firmendaten
  - 1.1 Ansprechpartner
  - 1.2 Fachbauleitererklärung
  - 1.3 Fachunternehmererklärung
  - 1.4 Übereinstimmungserklärung
2. Planunterlagen
3. Produkt- und Gerätedatenblätter /  
Verwendbarkeitsnachweis etc.
4. Nachweise (Konstruktionen, Funktionstests, etc.)
5. Pflegeanweisung mit Wartungshinweise  
Wartungsverträge

Hinweis zur Bestandsdokumentation:  
 Die Bestandsdokumentation ist mind. 10 Tage vor der Abnahme vorzulegen.  
 Der AN ist erst nach Vorlage der Dokumentation zur Stellung der Schlussrechnung berechtigt.  
 Die gesamte Bestandsdokumentation ist auf einen mobilen Datenträger (Stick o. glw.) sowie in 1-Fach in Papierform (A4-Ordner) dem Bauherrn zu überreichen.  
 Die Bestandsdokumentation ist vorab per E-Mail an die Bauleitung zu senden.  
 Die vollständige Bestandsdokumentation ist Bestandteil der Leistung und Voraussetzung zur Zahlung der Schlussrechnung.

1,000 psch ..... ..

|                     |              |                              |              |
|---------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| <b><u>Summe</u></b> | <b>01.04</b> | <b>Bestandsdokumentation</b> | <b>.....</b> |
|---------------------|--------------|------------------------------|--------------|

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|----------------------|

Übertrag € .....

#### 01.05 Arbeiten auf Nachweis

Unvorhersehbare Leistungen, die sich bei der Ausführung des Auftrags zwingend zur Erstellung des Werkes ergeben und unverzüglich vom Auftragnehmer erfüllt werden müssen, sind vor Arbeitsbeginn bei der Bauleitung anzuzeigen. Regiearbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung bzw. mit Genehmigung der Bauleitung durchgeführt werden.

Berichte hierüber sind spätestens 3 Tage nach Ausführung zur Unterschrift vorzulegen. Nicht gegengezeichnete Berichte werden bei der Abrechnung nicht anerkannt.

In den schriftlichen Regieberichten ist aufzuführen:

- das Datum
- die Bezeichnung der Baustelle
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- und Gehaltsgruppe
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft
- Geräteeinsatz mit Bezeichnung
- verwendete Materialien

Stundenlohn- bzw. Regiearbeiten werden nach den vereinbarten Sätzen einschl. aller Zuschläge wie Unternehmerzuschläge, Lohnnebenkosten, Fahrgeld, Auslösen und dergleichen abgerechnet. Zeitzulagen erfolgen nach dem, bei der Ausführung, geltenden Tarifvertrag.

Bei allen Arbeiten wird nur die jeweils dafür notwendige Qualifikation des Personals anerkannt. Polier- und Aufsichtstunden werden nicht extra vergütet.

Es gelten die festen Stundenverrechnungssätze, in denen unaufgegliedert Lohn- und wirksame Leistungen sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, wie Auslösungen, Trennungs-, Wege-, Unterkunftsgeld, und Reisekosten, enthalten sind.

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind nicht in die Verrechnungssätze einzubeziehen.

Der Bieter erklärt, daß die Verrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten.

##### 01.05.1 Vorarbeiter

für unvorhersehbare Arbeiten, für deren Ausführung der die Fachkenntnisse und der Rang eines Vorarbeiters erforderlich sind.

8,000 Std ..... ..

##### 01.05.2 Facharbeiter

für unvorhersehbare Arbeiten, für deren Ausführung eine Facharbeiterausbildung erforderlich ist.

10,000 Std ..... ..

##### 01.05.3 Zusätzliche An- und Abfahrt

Zusätzliche An- und Abfahrt für 1 Kolonne Fachpersonal (bis 2 Personen) einschl. erforderl. Fahrzeuge (Transporter/LKW) bis 7,5 to mit Fahrer, bei bauseitig bedingten Arbeitsunterbrechungen  $\geq 1$  Arbeitstag, und keiner bestehenden Möglichkeit die Arbeiten in anderen Gebäudebereichen auszuführen.

Diese Position ist nur anrechenbar bei Entfernungen  $>30$  km für die einfache und schnellste Fahrstrecke zwischen der Firmenstätte des AN, von der die Auftragsleistung erbracht wird, und der Baustelle.

Die Bauleitung ist vor dem Einstellen der Arbeiten entsprechend zu informieren, die Arbeitsunterbrechung ist zu begründen und zu dokumentieren.

Projekt: 18050-E Erweiterung Schule Grassau  
LV: 30 Sonnenschutzanlagen

| Nr.          | Leistungsbeschreibung | Menge                      | ME  | Einheitspreis<br>in € | Gesamtbetrag<br>in € |
|--------------|-----------------------|----------------------------|-----|-----------------------|----------------------|
|              |                       |                            |     | Übertrag € .....      | .....                |
|              |                       | 1,000                      | Stk | .....                 | .....                |
| <u>Summe</u> | 01.05                 | Arbeiten auf Nachweis      |     |                       | .....                |
| <u>Summe</u> | <u>01</u>             | <u>Sonnenschutzanlagen</u> |     |                       | <u>.....</u>         |

### ZUSAMMENSTELLUNG

|       |                        |         |
|-------|------------------------|---------|
| 01    | Sonnenschutzanlagen    |         |
| 01.01 | Textilscreen-Jalousien | ..... € |
| 01.02 | Raffstoreanlagen       | ..... € |
| 01.03 | Zubehör und Sonstiges  | ..... € |
| 01.04 | Bestandsdokumentation  | ..... € |
| 01.05 | Arbeiten auf Nachweis  | ..... € |

---

|              |           |                            |                |
|--------------|-----------|----------------------------|----------------|
| <u>Summe</u> | <u>01</u> | <u>Sonnenschutzanlagen</u> | <u>..... €</u> |
|--------------|-----------|----------------------------|----------------|

---

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Summe LV                  | ..... €        |
| zuzüglich 19,00 % Mwst    | ..... €        |
| <b>Gesamtsumme Brutto</b> | <b>..... €</b> |

---

Datum: .....      Unterschrift / Stempel: .....