

## Leistungsverzeichnis

---

**VERGABENUMMER: 18A70332**

.....  
.....  
.....  
(Name und Anschrift des Bieters)

### **Bauvorhaben**

Liegenschaft: Beethovenstraße 25-27  
04107 Leipzig

Maßnahmenummer: 0712157E1001

Baumaßnahme: Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung

Leistungsverzeichnis für: Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten

**Bitte füllen Sie Ihr Angebot mit schwarzfarbenem Schreibmittel aus,  
damit Ihre Eintragungen auf Kopien besser lesbar sind.**

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332              **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

### Allgemeine Vorbemerkungen

(Die Nummerierung bezieht sich auf die Absätze des Abschn.0 DIN ATV 18299)

#### 0.1 Angaben zur Baustelle

##### 0.1.1 Lage der Baustelle

Die Theologische Fakultät der Universität Leipzig soll im ehemaligen Verwaltungsgebäude an der Beethovenstraße untergebracht werden. Das Grundstück Beethovenstraße 25-27 / Flurstück 3088a und 3088 liegt südwestlich des Zentrums von Leipzig im sogenannten "Musikviertel". Das Eckgebäude schließt unmittelbar an die Beethovenstraße sowie die Ferdinand-Rhode Straße an.

##### 0.1.3 Art und Lage der Gebäude

Das denkmalgeschützte Gebäude wurde etwa in den Jahren 1925/26 als Verwaltungsgebäude des Verbandes der Deutschen Veredelungsanstalt für baumwollene Gewebe e.V. geplant und errichtet. In den Jahren 1944/45 wurden die oberen Geschosse durch Kriegseinwirkung bis einschl. Decke über OG2 teilzerstört und 1945 wieder aufgebaut / instand gesetzt.

Das Gebäude ist vollständig unterkellert, besteht aus einem Erdgeschoss, 4 weiteren Obergeschossen, einem ausgebauten Dachgeschoss sowie einem darüberliegenden Spitzboden. Die Arbeitshöhe beträgt mit Ausnahme des 1. Obergeschosses bis 3,50m, im OG1 bis 3,75m.

Tragende Außenwände bestehen aus Mauerwerk, als Decken sind ganz überwiegend Ackermanndecken eingebaut. Dies betrifft die Decken aus der Erbauungszeit als auch die Decken der Rekonstruktion 1945. Die Satteldachkonstruktion ist als Betonkonstruktion errichtet.

Die Abmessungen des Baukörpers betragen:

Länge des Winkels an der Straßenseite = ca. 44,50 m

Gebäudetiefe ca. 15,50m

Höhe bis Traufe ca. 18,50m

Höhe bis First ca. 25,50m

##### Allgemeiner Gebäudezustand

Das Gebäude war bis zu Beginn der Baumaßnahme im Herbst 2017 interimistisch durch die Universität Leipzig, Fachbereich Chemie genutzt. Durch die dauernde Nutzung des Gebäudes befindet sich dieses in einem zufriedenstellenden Zustand.

Als letzte große Sanierungsmaßnahme erfolgten in den 1990er Jahren der Einbau einer komplett neuen Heizungsanlage sowie der Einbau eines Aufzugs zwischen Treppenraum A und B. Ebenfalls in den 1990er Jahren erfolgte der Einbau von Laborausstattungen und weißen Kunststofffenstern.

Die Kunststofffenster bleiben in allen Geschossen im Bestand.

##### 0.1.4 Verkehrsbeschränkungen

Das Gelände ist eingezäunt. Die Zufahrt zum Gelände erfolgt aus der Beethovenstraße. Die Zufahrtsbreite an der Toreinfahrt beträgt zirka 3,50m.

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

### 0.1.5 freizuhaltende Verkehrsflächen

Der Bereich der zugewiesenen BE-Fäche kann zum Be- und Entladen genutzt werden.

Parkplätze stehen auf dem Grundstück nicht zur Verfügung.

### 0.1.6 Transportwege

Der Zugang zur Baustelle erfolgt nur über die rückwärtige Hofseite. Der Eingang aus der Beethovenstraße ist während der Bauzeit gesperrt. Als Transportwege stehen die Treppenhäuser und das Fassadengerüst des Gebäudes zur Verfügung. Es stehen keine Hilfskonstruktionen für den Materialtransport zur Verfügung.

Arbeits- und Schutzgerüste inkl. Treppenturm stehen seit Sommer 2018 bis Dezember 2018 an den Fassaden.

### 0.1.7 Baumedienversorgung

Ein Baustromhauptverteiler wird im EG zur Verfügung gestellt, Unterverteiler in OG2 und OG4. Ein Bauwasseranschluss wird im Treppenaufgang vom KG zum EG zur Verfügung gestellt.

### 0.1.8 Lage und Ausmaß der zur Mitbenutzung überlassenen Flächen

Die für die Baustelleneinrichtung und Materialzwischenlagerung zur Verfügung stehenden Flächen sind dem beiliegenden Übersichtsplan zu entnehmen und befinden sich rückwärtig des Gebäudes (Hof).

### 0.1.18 Baustellenverordnung

Der Auftraggeber hat einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung (BaustellV) vom 10. Juni 1998 beauftragt. Der Auftragnehmer hat auf der Baustelle die Nachweise zur regelmäßigen sachkundigen und sachverständigen Prüfung, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (Betriebssicherheitsverordnung), aller zum Einsatz kommenden Arbeitsmittel und Geräte zur Einsichtnahme vorzuhalten. Arbeitsmittel ohne Prüfung dürfen nicht eingesetzt werden.

### 0.1.21 / 0.1.22 Vorleistungen des Auftraggebers/ Arbeiten anderer Unternehmer

Das Gebäude ist während des 1. Arbeitsschrittes im Außenbereich eingerüstet. Fassadenarbeiten in Form von Natursteinsanierungen, Außenputzarbeiten und Dachdeckungsarbeiten befinden sich zeitgleich in Ausführung. Mit Beginn des 2. Arbeitsabschnittes im Gebäudeinneren laufen zeitgleich die Ausbauarbeiten im Innenbereich sowie die Trassenverlegungen der haustechnischen Gewerke.

## 0.2 Angaben zur Ausführung

### 0.2.1 Behinderungen, Unterbrechungen

Die Ausführung erfolgt aus technischen Gründen nicht kontinuierlich. Mit bis zu 4 zeitlich voneinander getrennten Arbeitsschritten ist zu rechnen. Gesonderte Anfahrten für die einzelnen Abschnitte und sonstige Aufwendungen durch die Unterbrechungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

### 0.2.4 Anforderungen an die BE

Die Stellung eines Sanitärcontainers mit Waschbecken und WC erfolgte bauseits auf der im BE-Plan gekennzeichneten Stelle.

## **Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332              **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

Lagerflächen über einen längeren Zeitraum stehen nicht zur Verfügung.

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332              **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

---

Technische Vorbemerkungen

### 1. Grundlagen

Das ehemalige Verwaltungsgebäude wurde in den 1990er Jahren teilsaniert. In diesem Zusammenhang wurden die Fenster und Rolläden aller Geschosse erneuert. Die innenliegenden, raumseitigen Holz-Revisionskästen der Rolläden vom EG bis 4.OG stammen aus der Erbauungszeit. Im Zuge der Sanierung wurden gurtgetriebenen Fensterrolläden mit PVC-Hohlkammer-Rollpanzer in allen Geschossen eingebaut. Die Original-Rollädenkästen mit Holzrolle und Holz-Gurtscheibe sind dabei im Bestand geblieben.

Die innenliegende Rolläden haben einen rechtslaufenden Rollabschluß.

Die Bestandfenster im 5.OG haben außenliegende Vorbau-Rolläden mit linkslaufendem Rollabschluß.

Die Kunststofffenster des gesamten Gebäudes bleiben im Bestand und sind dementsprechend vor Beschädigung zu schützen. Die Fenster der Treppenhäuser A und B sind teilweise mit denkmalgeschützten Bleiverglasungen ausgestattet. Hier ist eine besondere Umsicht geboten.

### 2. Windlast

Windlast nach DIN 1055-4: Zone II

### 3. Kurzbeschreibung Leistungen

Die im folgenden beschriebenen Leistungen umfassen:

- Reparatur - und Aufarbeitungsarbeiten an den Bestands-Rolläden - alle Geschosse
- Wärmedämmung der Rollädenkästen alle Geschosse
- Neubau Raffstores Gauben OG5
- Einbau elektrische Verdunklungsanlagen Seminarräume und Hörsäle
- Einbau Blendschutz Büroräume

### 4. Bauablauf

1 Reinigungsarbeiten Bestands-Rolläden    2 Wochen  
2 Aufarbeitung der Bestands-Rolläden incl.  
Rollädenkästen    3 Wochen  
3 Montage Verdunklungsanlagen und Raffstores    3  
Wochen

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

4 Einbau Blendschutz 2 Wochen

**1. Allgemeine Arbeiten**

Hinweis Gerüststellung Innenbereich

Für die Innenausbauarbeiten sind bauseits keine Gerüste vorhanden. Arbeits- und Schutzgerüste für Arbeitshöhen bis 3,70m sind durch den AN zu stellen, für eigene Leistungen vorzuhalten, umzubauen und zu beseitigen. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

**1.1. Allgemeine Leistungen**

**1.1.10.** 1,0 Stck .....

Erstellen der Werkplanung für Detailklärung, Prüfung und Herstellung der beschriebenen Neubau-Leistungen, zeichnerische Darstellung in den Maßstäben 1:10, 1:5 und 1:2 herstellen und mit AG / Architekt abstimmen. Ausfertigung 2-fach und als pdf-Datei.

Die Ausführungszeichnungen in Verbindung mit den ausgeschriebenen Handmustern dienen auch der Einholung der Zustimmung der Denkmalschutzbehörde. Die Einarbeitung geforderter Korrekturen ist einzukalkulieren.

Freigabezeit durch AG: 2 KW

**1.1.20.** 15,0 Stck .....

Reinigung Rollpanzer und Führungsschienen von groben Verschmutzung der Stäbe und Lichtschlitze mittels Handfeger oder Staubsauger. Anschließendes Abwaschen mit Laugenwasser der Innen- und Aussenseiten bei heruntergelassenem Rollladenpanzer.

Trockenreiben und Austrocknen der Flächen in geschlossenem Zustand.

Die Reingung erfolgt auf der Innen- und Außenseite, die Abrechnung erfolgt pro Seite.

Bei außenseitiger Reinigung muss ein Herunterlaufen des Schmutzwassers an der Fassade vermieden werden.

Abmessungen bis ca. 1000mm x 2000mm.  
 Arbeitshöhe bis 3,70m

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zum Zeitpunkt der Ausführung steht bauseits ein Fassadengerüst.				
1.1.30.	<p>Reinigung Rollpanzer und Führungsschienen von groben Verschmutzung der Stäbe und Lichtschlitze mittels Handfeger oder Staubsauger.                      Anschließendes Abwaschen mit Laugenwasser der Innen- und Aussenseiten bei heruntergelassenem Rollladenpanzer.                      Trockenreiben und Austrocknen der Flächen in geschlossenem Zustand.                      Die Reingung erfolgt auf der Innen- und Außenseite, die Abrechnung erfolgt pro Seite.                      Bei außenseitiger Reinigung muss ein Herunterlaufen des Schmutzwassers an der Fassade vermieden werden.</p> <p>Abmessungen bis max. 1300mm x 2000mm.                      Arbeitshöhe bis 3,70m                      Zum Zeitpunkt der Ausführung steht bauseits ein Fassadengerüst</p>	100,0	Stck	.....	.....
1.1.40.	<p>Reinigung Rollpanzer und Führungsschienen von groben Verschmutzung der Stäbe und Lichtschlitze mittels Handfeger oder Staubsauger.                      Anschließendes Abwaschen mit Laugenwasser der Innen- und Aussenseiten bei heruntergelassenem Rollladenpanzer.                      Trockenreiben und Austrocknen der Flächen in geschlossenem Zustand.                      Die Reingung erfolgt auf der Innen- und Außenseite, die Abrechnung erfolgt pro Seite.                      Bei außenseitiger Reinigung muss ein Herunterlaufen des Schmutzwassers an der Fassade vermieden werden.</p> <p>Abmessungen bis max. 1000mm x 2500mm.                      Arbeitshöhe bis 3,70m                      Zum Zeitpunkt der Ausführung steht bauseits ein Fassadengerüst</p>	50,0	Stck	.....	.....
1.1.50.	<p>Reinigung Rollpanzer und Führungsschienen von groben Verschmutzung der Stäbe und Lichtschlitze mittels Handfeger oder Staubsauger.                      Anschließendes Abwaschen mit Laugenwasser der Innen- und Aussenseiten bei heruntergelassenem</p>	110,0	Stck	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Rollladenpanzer.                      Trockenreiben und Austrocknen der Flächen in geschlossenem Zustand.                      Die Reinigung erfolgt auf der Innen- und Außenseite, die Abrechnung erfolgt pro Seite.                      Bei außenseitiger Reinigung muss ein Herunterlaufen des Schmutzwassers an der Fassade vermieden werden.</p> <p>Abmessungen bis max. 1500mm x 2500mm.                      Arbeitshöhe bis 3,70m                      Zum Zeitpunkt der Ausführung steht bauseits ein Fassadengerüst.</p>			
	<b>Summe 1.1.</b>	<b>Allgemeine Leistungen</b>		.....
	<b>Summe 1.</b>	<b>Allgemeine Arbeiten</b>		.....



**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
2.1.30.	Rollladen-Unterputzgurtwickler aus Mauerwerk ausbauen, Aufputzblende abschrauben, Gurtführung ausbauen und entsorgen. Die Verschließung der Öffnung erfolgt bauseits. Material: Metall, Stoff Arbeitshöhe bis 3,70m	10,0 Stck .....	.....	.....
2.1.40.	Lieferung und Montage von Maxi-Aufputz-Gurtwicklern mit Scharniersystem und vorgespannter Feder, inkl. 22/23mm Gurt, silbergrau, schwenk- und aufklappbar 180°, Ausführung Kunststoff, Farbton weiss Befestigung am Mauerwerk inkl. aller Befestigungselemente Der Abbruch der Bestands-Gurte und die Entsorgung des anfallenden Materials sind in die Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Genauere Länge Gurtwickler nach Aufmass durch den AN. Fensterhöhen von H= 1800 - 2400mm Arbeitshöhe bis 3,70m	45,0 Stck .....	.....	.....
2.1.50.	Lieferung und Montage von Maxi-Aufputz-Gurtwicklern mit Scharniersystem und vorgespannter Feder, inkl. 22/23mm Gurt, silbergrau, schwenk- und aufklappbar 180°, Ausführung Kunststoff, Farbton weiss Befestigung am Mauerwerk inkl. aller Befestigungselemente Der Abbruch der Bestands-Gurte und die Entsorgung des anfallenden Materials sind in die Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Genauere Länge Gurtwickler nach Aufmass durch den AN. Fensterhöhe H=2200mm Arbeitshöhe bis 3,70m	35,0 Stck .....	.....	.....
2.1.60.	Lieferung und Montage von Maxi-Aufputz-Gurtwicklern mit Scharniersystem und vorgespannter Feder, inkl. 22/23mm Gurt, silbergrau, schwenk- und aufklappbar 180°, Ausführung Kunststoff, Farbton weiss Befestigung am Mauerwerk inkl. aller Befestigungselemente Der Abbruch der Bestands-Gurte und die Entsorgung des anfallenden Materials sind in die Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	50,0 Stck .....	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332                      **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Genauere Länge Gurtwickler nach Aufmass durch den AN. Fensterhöhe H=2400mm Arbeitshöhe bis 3,70m				
<b>2.1.70.</b>	Lieferung und Montage Wellenset für Altbaukästen als Komplett-Steckset aus verzinktem Stahl mit Achtkant-Rollladenwelle bestehend aus Stahlwelle und Teleskopwelle mit Schlüsselweite von 60mm, Lagerhalterung für Altbaukästen, 40/12 Kugellager. Material: Verzinkter Stahl Inkl. Abbruch Bestand-Holzwellen und fluchttrechter Einbau der neuen beidseitigen Lagerhalterungen, inkl. Anpassung der Stahlwelle an Bestandslänge mittels Metall-Sägearbeiten, inkl. Montage an die neu eingebauten Lager, inkl. Befestigung des Rollpanzers an der neuen Rollladenwelle. Die Entsorgung des anfallenden Materials ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Genauere Länge Rollladenwelle nach Aufmass durch den AN	10,0	Stck	.....	.....
<b>2.1.80.</b>	Lieferung und Montage Gurtscheibe mit integrierter Walzenkapsel passend zu vorab beschriebener Achtkant-Rollladenwelle. Material: Hartplastik Inkl. Abbruch Bestand-Gurtscheibe und Montage der neuen Gurtscheibe auf die Rollladenwelle. Die Entsorgung des anfallenden Materials ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.	10,0	Stck	.....	.....
<b>2.1.90.</b>	Ausbau, Neu-Aufwicklung und Wiedereinbau Rollpanzer zur Ingangsetzung und Reparatur deren, die im eingebauten Zustand nicht aufarbeitbar sind.  Der Komplettausbau der Rolladenpanzer erfolgt in Absprache mit der örtlichen Bauleitung.	10,0	Stck	.....	.....
<b>2.1.100.</b>	Rollladenführungsschiene an vorhandenen Rollläden erneuern, einschl. Demontage und Entsorgung der alten Schiene sowie Befestigung der neuen Schiene aus stranggepressten und pulverbeschichteten Alu-Profilen mit Neopren-Einlage, Befestigung an der Fensterleibung mittels Bohrungen, inkl.	10,00	lfm	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abdeckstopfen aus Kunststoff, Farbton weiss  Material: Aluminium, weiss				
<b>2.1.110.</b>	Einbau eines Beschwerungsseisens in den Endstab (Maxi-Profil) des Rollladenpanzers inkl. Lösen des Rollpanzers aus den Führungsschienen, Einschieben des verzinkten Flacheisens in die seitliche Hohl-Endschiene. Anschließendes Wiedereinsetzen des Rollpanzers in die Führungsschienen. Abmessungen: 500x25x3mm Material: verzinktes Eisen	20,0	Stck	.....	.....
	<b>Summe 2.1.</b>		<b>Rollläden, Gurtführungen</b>		.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**2.2. Ertüchtigung Rollladenkästen**

Technische Vorbemerkungen Rollladenkästen

Die Holz-Rollladenkästen stammen aus der Erbauungszeit sind ungedämmt und sollen in allen Geschossen energetisch ertüchtigt werden.  
 Die Kästen haben an der raumseitigen Vorderseite eine abnehmbare Revisionsöffnung.  
 Die Dämmung erfolgt innenliegend an der Vorder-, Unter- und Oberseite des Rollladenkastens.  
 Dabei ist zu beachten, dass an der Vorderseite sowohl die Reviklappe, als auch der umlaufene Anschlag zu dämmen sind.  
 Arbeitshöhe bis 3,70m.

<b>2.2.10.</b>	Selbstklebende Wärmedämmrollen aus schwarzem flexiblem Elastomerschaum mit einseitiger Aluminium-Beschichtung zum Einbau an der Innenseite der abnehmbaren Reviklappe sowie an der innenliegenden Unter- und Oberkante des Rollladenkastens. Funktion und Bewegungsraum der Rollladen-Panzerrolle muss gewährleistet bleiben. Stärke: 20mm Wärmeleitfähigkeit: WLG 0,035 Die Verarbeitungshinweise des Lieferanten sind zu beachten.  Inklusiv aller vorbereitenden Maßnahmen zur Reinigung der Innenflächen des Rollladenkastens mittels abkehren, absaugen, abwischen. Der Untergrund muss vor Einbau der Dämmung staub-, fettfrei und trocken sein. Einbauhöhe bis H=3,70m	180,00 m2 .....	.....	.....
----------------	---	-----------------	-------	-------

<b>Summe 2.2.</b>	<b>Ertüchtigung Rollladenkästen</b>	.....	
-------------------	-------------------------------------	-------	--

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**2.3. Erneuerung Rollladenbehang**

**2.3.10.** 3,0 Stck .....

Lieferung und Montage eines Rollladenbehangs inkl. Lichtschlitze aus doppelwandigen PVC-Hohlkammerstäben, inkl. verzinkter Stahlrohrwelle mit Gurtscheibe, Gurtwickler aus PVC, weiss und verschleißfestem, nylonverstärktem Gurt sowie aller notwendigen Befestigungsmittel.

Der Einbau erfolgt in einem vom Innenraum zugänglichen Bestands-Holz-Rollladenkasten.

Abmessung Stäbe zirka 50x14mm,  
 Farbton Stäbe: beige  
 Abmessungen des Behangs: Breite/Höhe= ca. 1100mm x 1950mm.  
 Farbton Behang: beige

Standardendschiene, flach, aus PVC, mit Anschlagstopfen und Gummikeder als Auflauf- und Anfrierschutz, ungebohrt, Farbe wie Behang  
 Führungsschienen aus strangepresstem Aluminium, pulverbeschichtet, Abmessung zirka 40x28mm, inkl.Neopren-Einlage, Befestigung an Leibungswänden mittels Bohrungen, inkl. Abdeckstopfen aus Kunststoff, Farbton weiss

Die Arbeitshöhe beträgt bis 3,70m.  
 Die Ausführung erfolgt nach Aufmaß des AN.

In die Position einzukalkulieren sind Ausbau und Entsorgung des Bestands-Holzpanzers mit Holzwelle, Gurtscheibe und Gurtwickler.

---

**Summe 2.3. Erneuerung Rollladenbehang .....**

---

**Summe 2. Rollläden, Aufarbeitung und Rep.. .....**

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 3. Raffstores

Technische Bedingungen

Alle Befestigungen (Schrauben usw.) grundsätzlich aus Edelstahl. Verbindungsteile korrosionsbeständig (A2), Aluminium, Kunststoff.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

Lieferung sämtlichen Materials frei Baustelle und betriebsfertiger sach- und fachgemäßer Montage der kompletten Anlagen in Abschnitten und Teilleistungen entsprechend dem Bauablauf.

Bauseitig sind Fassadengerüste vorhanden, die bei termingerechter Montage genutzt werden können.

Systembeschreibung Außen-Raffstoreanlagen

Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, Lebensdauerklasse 3.

Alle Anlagen erhalten einen elektrischen Antrieb.

Abgedunkelt werden neue oberflächenfertige Holzfenster in den Gauben des 5. OG. Da Ausbesserungen der Oberflächen bei Montagefehlern nicht bzw. nur sehr aufwendig möglich sind, ist auf äußerste Genauigkeit bei der Montage zu achten. Sollten dennoch Ausbesserungen der Fenster notwendig werden, geht dies zu Lasten des AN.

Behang aus Aluminiumlamellen, bandbeschichtet, gewölbt, beidseitig gebördelt, mit Lochstanzungen für Drahtführung und Aufzugsband, jeweils geöst (Verminderung des Abriebes), Lamellenbreite 60 mm, Farbton nach Wahl des AN. Es müssen mindestens 6 verschiedene Grau- und Metalltöne zur Auswahl stehen.

Oberschiene als U-Profil, aus Aluminium, stranggepresst, anodisiert, Befestigungsuntergrund Holz-Sturzpfeile (OG5) bzw. Stahlbetonbauteile (OG4) gemäß nachfolgend beschriebener Einbausituation.

Unterschiene als Hohlprofil, aus Aluminium, stranggepresst, beschichtet, Farbton wie Lamellen, Endkappen aus Kunststoff, Farbton schwarz

Lamellenführung durch nichtrostendes Drahtseil, polyamid-ummantelt, Federspannkopf in Oberschiene fixiert, mit Spannwinkel aus Aluminium, beschichtet,

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Farbton wie Lamelle , Abstand Führungsmitte bis Befestigungsuntergrund der Seilführung ca. 80mm, Befestigungsuntergrund Fensterrahmen aus Holz bzw. Kunststoff, alle sichtbaren Aluminiumteile beschichtet, Farbton wie Lamelle.

Blende als U- bzw. L-Profil aus Aluminium - die Blende ist in die jeweilige Anlagenposition einzukalkulieren. Farbgebung wie Lamelle, Dicke mind. 2 mm, Abmessungen an die jeweiligen Paketgrößen angepasst. Blende einschl. der konstruktiv bedingten Aussteifungen, einschl. Blendenhalter an die jeweilige Einbausituation angepasst. Befestigungsuntergrund Sturzpette (OG5) bzw. Stahlbeton-Unterzug (OG4), Ausgleich von Unebenheiten im Rohbau bis 20mm sind einzukalkulieren.

Oberflächen: Alle sichtbaren Oberflächen sind pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl des AG anzubieten.

Antrieb / Steuerung sowie Schnittstelle zum Elektrogewerk

Antrieb durch Elektromotor, Verdeckt eingebaut, als 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, eingebauter oberer und unterer Endschalter sowie Thermoschutzschalter. einschl. Lieferung von Kupplungsanschluss und Zuleitung bis zur Motorsteuereinheit, Länge Zuleitung bis 4m, einschl. Anschluss mit Stecker-/Kupplungssystem (Hirschmannkupplung), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC. Die Steckerkupplungen müssen zum Auswechsel der Anlagen erreichbar, jedoch verdeckt in der Blende angeordnet sein.

Die Leistung des AN umfaßt den Anschluß am Motor, die Steckerkupplung einschließlich der Anschlußverkabelung zwischen Motor und Steckerkupplung. Die vom Außenbereich durchzuführende Leistungen werden vom AN Sonnenschutzarbeiten ausgeführt.

Weiterer Bestandteil der Leistungen des AN ist Lieferung und Montage sowie Anschluss der notwendigen Motorsteuereinheiten, Geschoßverteiler, Steuerzentrale und Wetterstation.

Alle weiteren Verkabelungen der Anlage wie Motorsteuereinheiten, Steuerzentrale und Windwächter werden bauseits durch das ELT-Gewerk verlegt.

Der AN Sonnenschutzarbeiten hat alle

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>anlagenspezifischen Unterlagen des Motors und der Steuerung dem AN Elektro zur Verfügung zu stellen. Abstimmungen zur Verkabelung (Werk-/Montageplanung) mit dem AN Elektro sind durchzuführen und zu bestätigen.</p> <p>Der Anschluss des Sonnenschutzes durch den Elektriker erfolgt erst nach Bestätigung/ Freigabe des Jalousiebauers, dass der Sonnenschutz, einschließlich Einstellung aller Endschalter, betriebsfertig erfolgt ist.</p> <p>Notwendige Abstimmungen mit dem Elektrogewerk sowie mehrfache Anfahrten zu Erstellung der Verkabelung sind einzukalkulieren.</p> <p>Die Programmierung der Steuerung hat durch den AN zu erfolgen.</p> <p>Heben und Senken der Raffstores durch Betätigung des bauseitigen Jalousischalters bis zur Taststellung. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Der Schalter ist mit Richtungspfeilen versehen. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endpsosition bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebs.</p>			

**3.1. Raffstores Gauben OG5**

Einbausituation Raffstores

Montage von elektrisch betriebenen, außen liegenden Raffstores einschließlich erforderlicher Montagebügel und Unterkonstruktion für Einbau in die bauseits neu zu errichtenden Gauben im OG5 Nord-, Ost- und Westseite. Die Raffstores sind als Einzelanlagen ausgebildet.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Dach mit Beginn der Arbeiten noch nicht fertig gestellt ist. Die Arbeiten an den außenliegenden Rolläden werden parallel zu den hier ausgeschrieben Dachdeckerarbeiten ausgeführt. Ein Fassadengerüst als Arbeits- und Schutzgerüste für eventuelle Arbeiten auf der Dachhaut wird bauseits gestellt.

Die Anlagenhöhen betragen zwischen 1,80 und 2,10m.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Einbauhöhe beträgt bis ca. 21,00m über OK Gelände im OG5 (Gauben) und ca. 18,00m über OK Gelände im OG4.</p> <p>Der Einbau der Raffstores erfolgt im Anschluss an den Einbau der zweiflügligen Holzfenster in den Gauben. Diese sind zu Beginn der Arbeiten vor Beschädigungen zu schützen. Die Schleppegauben sind als Pfosten-Riegelkonstruktion gefertigt. Die Befestigung der Raffstores erfolgt an der Sturzfette. Für eine ausreichend stabile Unterkonstruktion und evtl. notwendige Versteifungen hat der AN selbst Sorge zu tragen, diese ist in die EP's einzukalkulieren. Der aus der Einbausituation ggf. entstehende Mehraufwand bei der Montage wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.</p> <p>Hinweis zur Anlagengröße Bei der in den Positionen angegeben Größe handelt es sich um die Größe der abzudeckenden Fläche, incl. der Pakethöhe. Die Ausführung erfolgt nach Aufmaß des AN.</p> <p>Ausführung in Abstimmung mit den Gewerken Dachdecker-, Klempner-, Putz-, und Fensterbau.</p>				
<b>3.1.10.</b>	<p>Raffstoreanlage Gauben mit Elektroantrieb, Einzelanlage, 1 x B 2100 H 1450mm</p> <p>gemäß Systembeschreibung als Einzelanlage, Einbausituation 5.OG Gaube wie in Vorbemerkungen Einbausituation beschrieben (siehe Detail Gaube)</p>	8,0	Stck	.....	.....
<b>Summe 3.1.</b>	<b>Raffstores Gauben OG5</b>				.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**3.2. Steuerung Sonnenschutzanlage**

<b>3.2.10.</b>	<p>1-Kanal Sonnenschutzzentrale mit vorkonfigurierten Steuerungsprogrammen für Raffstoren, Rollläden, Markisen, Markisoleetten, Jalousien und Rollos.Es kann entweder ein Motor direkt angesteuert werden oder eine komplette Fassadenseite über nach geschaltete Motorsteuereinheiten.</p> <p>Die Steuerzentrale befindet sich in einem Gehäuse Farbe weiß mit kratzfester Acrylglasoberfläche.</p> <p>Die Anzeige und Menüführung erfolgt in einem grafischen 3,5 Zoll Anzeigefenster in 256 Farben.</p> <p>Die Bedienung erfolgt über vier Sensor-Funktionstasten und einem verschleißfreien Sensor-Drehrad.</p> <p>Sicherheits- und Komfortfunktionen müssen den Sonnen-/Blendschutz vor schädlichen Witterungseinflüssen schützen und ermöglichen eine bedienerfreundliche automatische Steuerung aller angeschlossenen Sonnenschutzprodukte. Kundenspezifische Wünsche müssen in Szenen konfigurierbar sein, für die beliebige Namen vergeben und dann per Tastendruck aufgerufen werden können.</p> <p>Über das Bediengerät kann sowohl ein Steuerkanal manuell bedient als auch frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge eingestellt werden.</p> <p>Die einfache und schnelle Inbetriebnahme ist zwingend durch ein Quick-Start Menü zu ermöglichen. Im Bediengerät sind ein Innentemperatursensor sowie ein Funkempfänger integriert. Der Steuerausgang der Zentrale muss potentialfrei ausgeführt sein.</p> <p>Aktuelle Wetterdaten müssen im Display angezeigt werden. Über einen Tastendruck am Bediengerät können alle Automatikfunktionen aktiviert und deaktiviert werden. Sicherheitsfunktionen sowie produktspezifische Einstellungen müssen durch ein Passwort geschützt sein.</p> <p>Über eine Abwesenheitstaste, sowie einen frei definierbaren Urlaubszeitraum müssen einzelne Komfortfunktionen deaktivierbar, sowie eine individuelle einstellbare Position anfahrbar sein.</p> <p>Optional muss für die manuelle Bedienung der Sonnenschutzprodukte der Anschluss eines herkömmlichen Tasters möglich sein.</p> <p>Der Anschluss eines kompakten Messwertgebers über eine 4-adrige Busleitung ist zwingend notwendig.</p> <p>Zudem muss der Anschluss am Messwertgeber steckbar ausgeführt sein. Die Funktion der Wetterstation muss überwachbar sein. In Verbindung mit dem optional erhältlichen Messwertgeber und Zubehör sind folgende Funktionen möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windüberwachung</li> <li>- Eisüberwachung</li> </ul>	1,0 St	.....	.....
----------------	--	--------	-------	-------

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                      **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niederschlagsüberwachung</li> <li>- Sonnenautomatik</li> <li>- Dämmerungsautomatik</li> <li>- Temperaturautomatik (Innen und Außen)</li> <li>- Zeitschaltuhr</li> <li>- Automatikfreigabeuhr</li> <li>- Wendeautomatik für Lamellenprodukte</li> <li>- Differenzgesteuerte Temperaturautomatik</li> <li>- Intervalllüftung</li> <li>- Kälteschutz</li> <li>- Manuelle Bedienung</li> <li>- Funkfernbedienung möglich</li> <li>- automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung</li> </ul>				
<b>3.2.20.</b>	<p>Aufputzgehäuse für die Sonnenschutzzentrale                      Gehäuse-Farbe: weiß                      Maße im eingebauten Zustand: H x B x T: 177 x 97 x 57</p>	1,0	St	.....	.....
<b>3.2.30.</b>	<p>Sonnenschutz-Wetterstation                      Kompakter Messwertgeber aus massivem, UV-beständigem, Kunststoff.                      Der Messwertgeber erfasst:                      Zur genauen Erfassung der Sonneneinstrahlung getrennt nach Himmelsrichtungen müssen vier Photodioden zur Verfügung stehen. Die Erfassung der Dämmerung muss ohne zusätzlichen Messwertgeber mittels einer der vier Photodioden erfolgen. Die Niederschlagssensorfläche muss beheizbar ausgeführt sein und muss sich unter 15° Celsius selbstständig zuschalten.                      Die Spannungsversorgung für die Wetterstation muss über die Sonnenschutzzentrale erfolgen, so dass keine zusätzlichen Netzteile notwendig sind. Zudem muss der Anschluss am Messwertgeber steckbar ausgeführt sein und über eine 4-adrige Anschlussleitung erfolgen. Befestigt wird die Wetterstation mittels Montagebügel an der Fassade. Eine Verlängerung der Leitung muss bis max. 200 Meter möglich sein.                      Abmessungen (BxHxT): 130x175x130 mm                      Spannungsversorgung: 24 V DC (über Zentrale) einschließlich Anschlussleitung für Wetterstation 4xAWG 26 C UL                      10m Vorkonfektionierte witterungsbeständige (für den Außeneinsatz geeignete) Anschlussleitung</p>	1,0	St	.....	.....
<b>3.2.40.</b>	<p>Standrohr für Wandmontage aus Aluminium zur Aufnahme der Wetterstation                      bestehend aus:</p>	1,0	St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt: 0712157E1001 Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV: 18A70332 Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	-stabiler Montageplatte ca. 160x160mm -Ausladung mit Wandabstand 600mm -Gesamthöhe 1100mm -Montagemöglichkeit der Sonnenschutz-Wetterstation am Rohrende -einschließlich notwendigen Systemzubehör				
3.2.50.	Motorsteereinheit Kompakt 1 Aufputz Für die Ansteuerung von bis zu 1 Motor über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteereinheit müssen gleichzeitig ein Antrieb anschliessbar sein.	8,0	St	.....	.....
3.2.60.	Inbetriebnahme Steuerung Sonnenschutzanlage einschließlich einmaliger Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls	1,0	St	.....	.....
3.2.70.	Überspannungsableiter, mit Funktionsanzeige, modular, Bemessungsbetriebsspannung 24 V, Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 / P1, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22. zum Schutz von 2 Einzeladern, wahlweise indirekte oder direkte Schirmerdung. Höchste Dauerspannung DC: 33 V, Nennstrom bei 45 °C: 0,75 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 9 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (In) 20 kA C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (In) 10 kA einschließlich Basisteil, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715.	1,0	St	.....	.....
3.2.80.	Überspannungsableiter, mit Funktionsanzeige, modular, Bemessungsbetriebsspannung 5 V, Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Type 1 /, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22, zum Schutz einer Doppelader. Für hohe Datenraten für Bussysteme geeignet, wahlweise indirekte oder direkte Schirmerdung. Höchste Dauerspannung DC: 6,0 V Höchste Dauerspannung AC 4,2V	1,0	St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 9 kA D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) pro Ader: 2,5 kA C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) gesamt (ln) 20 kA C2 Nennableitstoßstrom (8/20 µs) pro Ader (ln) 10 kA einschließlich Basisteil, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715.				
<b>3.2.90.</b>	Aufputzgehäuse bis 6 Teilungseinheiten mit Tragschiene für Einbau vorbeschriebener Überspannungsableiter Schutzart IP54, Schutzklasse II.	1,0	St	.....	.....
<b>Summe 3.2.</b>	<b>Steuerung Sonnenschutzanlage</b>				.....
<b>Summe 3.</b>	<b>Raffstores</b>				.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

---

**4. Rolloanlagen**

Technische Vorbemerkungen manuelle Rolloanlagen

Der Blendschutz soll als freihängende Innenrollos mit Kettenzugbedienung ausgeführt werden.

Die Rolloanlagen kommen im Bereich der Fensteröffnungen der Büro- und Besprechungsräume in allen Geschossen zum Einsatz.

Die Befestigung der Rollos erfolgt vor der Fensternische über Trägerprofile, die an den Decken bzw. seitlichen Leibungen der Mauerwerkswände zu montieren sind.

Randabstände für Dübel etc. sind gem. Vorschriften einzuhalten.

Bei der in den Positionen angegeben Größe der einzelnen Rollos handelt es sich um die Bestellgröße, d.h. Träger und Endstab sind mit in die Größen eingerechnet. Die Anlagen enden oberhalb der Fensterbank. Es sind keine Seitenführungen vorgesehen.

Die genauen Behanglängen sind vom AN zu ermitteln. Vor Ausführung ist durch den AN ein Aufmaß vor Ort zuzunehmen, dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Abweichungen von der angegebenen Anlagenbreite bis 3% sind einzukalkulieren.

Die Arbeitshöhe beträgt bis 3,70m. Arbeitsgerüste und alle Befestigungsmittel sind einzukalkulieren.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:  
Lieferung sämtlichen Materials frei Baustelle und betriebsfertiger sach- und fachgemäßer Montage der kompletten Rollos in Abschnitten und Teilleistungen.

Allgemein

Die Ausführung sowie alle verwendeten Materialien haben den einschlägigen DIN-Vorschriften zu entsprechen.

Insbesondere gelten:

DIN EN 14501 Klassifizierung für Gebäude

DIN EN 13120 Kindersicherheit

Träger

Träger aus Stahl, pulverbeschichtet, Farbton weiss,

Abdeckkappen aus Kunststoff, Farbton weiss,

Montage der Träger an Decke bzw. seitliche

Mauerwerkswände. Im Fall der Deckenmontage liegt OK

Träger bündig mit UK-Decke.

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Behang                      Polyesterstoff, gewebestrukturiert, PVC-beschichtet,                      Brandverhalten B1 nach DIN 4102, Lichttransmissionsgrad                      gem. EN 410 von 25 bis 36%, gem. Wahl und Bemusterung                      AG, schwerentflammbar nach DIN 4102 B1</p> <p>Welle                      Stahlrohr-Welle Ø 32 mm, je nach Behanggröße,                      pulverbeschichtet, Farbton weiss</p> <p>Endstab                      Sichtbarer Fallstab oval, 15x26 mm aus Aluminium,                      pulverbeschichtet, Farbton weiss, mit seitlichen                      Endkappen aus Kunststoff, Farbe nach Wahl des AG</p> <p>Antrieb/Bedienung                      Bedienung mit Endlos-Kugelkette aus weißem Kunststoff,                      mit Kettenstoppfern zur oberen und unteren                      Behangeinstellung,                      Getriebe aus weißem Kunststoff mit Kettenrad und in                      Welle integriertem Bremsmechanismus zur stufenlosen                      Behangeinstellung.</p>				
<b>4.1.</b>	<b>Rolloanlage, manuell, Büro- und Besprechungsräume</b>				
<b>4.1.10.</b>	<p>Lieferung und Montage von Standard Rollo                      Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen                      Rolloanlagen.                      Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca.                      900mm x 2000mm,                      Inkl. aller Befestigungsmittel</p>	3,0	Stck	.....	.....
<b>4.1.20.</b>	<p>Lieferung und Montage von Standard Rollo                      Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen                      Rolloanlagen.                      Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca.                      1100mm x 2000mm,                      Inkl. aller Befestigungsmittel</p>	13,0	Stck	.....	.....
<b>4.1.30.</b>	<p>Lieferung und Montage von Standard Rollo                      Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen                      Rolloanlagen.</p>	3,0	Stck	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1500mm x 2000mm, Inkl. aller Befestigungsmittel			
<b>4.1.40.</b>	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1000mm x 2200mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	9,0 Stck	.....	.....
<b>4.1.50.</b>	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1300mm x 2200mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	5,0 Stck	.....	.....
<b>4.1.60.</b>	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1500mm x 2200mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	3,0 Stck	.....	.....
<b>4.1.70.</b>	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen, jedoch mit Behang aus Polyesterstoff, gewebestrukturiert, PVC-beschichtet, Brandverhalten B1 nach DIN 4102, Verdunklungsgrad 70% gem. Wahl und Bemusterung AG, schwerentflammbar nach DIN 4102 B1  Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 900mm x 2400mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	15,0 Stck	.....	.....
<b>4.1.80.</b>	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1000mm x 2400mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	6,0 Stck	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.1.90.	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1300mm x 2400mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	5,0	Stck	.....	.....
4.1.100.	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1500mm x 2400mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	10,0	Stck	.....	.....
4.1.110.	Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 2000mm x 1500mm, Inkl. aller Befestigungsmittel	8,0	Stck	.....	.....
<b>Summe 4.1.</b>	<b>Rolloanlage, manuell, Büro- und..</b>				.....

## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Technische Vorbemerkungen elektrische Rolloanlagen</p> <p>Auszuführen sind Kassettenrollos mit elektrischem Motorantrieb 24V, als Verdunklung im Innenbereich, Anlagen für senkrechten Einbau, Montage an Mauerwerkswand. Bedienfunktion: AUF-STOP-ZU (Anhalten im teilweise zugefahrenen Zustand möglich)</p> <p>Allgemein Die Ausführung sowie alle verwendeten Materialien haben den einschlägigen DIN-Vorschriften und der elektrisch-technische Teil den VDE-Vorschriften zu entsprechen. Insbesondere gelten: DIN 50 975 Zinküberzüge durch Feuerverzinken DIN 18 360 Metallbauarbeiten DIN 18 364 Oberflächenschutz an Stahl und Aluminium</p> <p>Kassette Rechteckige Kassette aus Aluminium mit den Abmessungen von 60 x 60 mm, pulverbeschichtet, RAL-Ton gem. Wahl und Angabe AG. Montage ohne Führungsschienen vor der Fensternische an seitlichen Mauerwerkswänden, die Oberkante der Kassette liegt bündig mit der UK-Rohbausturz, Kabelaustritt des E-Motors an der Stirnseite der Kassette.</p> <p>Behang Polyesterstoff, gewebestrukturiert, PVC-beschichtet, Brandverhalten B1 nach DIN 4102, Lichttransmissionsgrad 0%, Lichtreflexionsgrad 30%, gem. Wahl und Bemusterung AG, schwerentflammbar nach DIN 4102 B1.</p> <p>Welle Aluminium-Welle Ø 28 mm.</p> <p>Seitenführung Ausführung ohne seitliche Führungsschienen</p> <p>Endstab Sichtbarer Fallstab oval, 15x26 mm aus Aluminium, pulverbeschichtet, Farbton weiss, mit seitlichen Endkappen aus Kunststoff, Farbe nach Wahl des AG</p> <p>Antrieb und Bedienung Elektroantrieb mittels Rohrmotor 24 V DC, als Einsteckantrieb in der Tuchwelle (Alurohr Ø 28 mm), mit</p>			

### Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>manuell einstellbarer Endlagenabschaltung, wartungsfrei, inkl. ca. 20 m Anschluss-kabel (flexibel 2 x Ø 0,25 mm). Fabrikat Somfy LT 28 oder gleichwertig, zum Anschluss des Motors an gewerkseigene Motorsteuereinheit, Ansteuerung der Motorsteuereinheit über gewerkseigene Handtasterbedienung.</p> <p>Oberflächenbehandlung                      Alle sichtbaren Aluminiumteile weiß pulverbeschichtet (RAL 9016) Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my auszuführen. Die Vorbehandlung muss chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB-AI 631 erfolgen.</p> <p>Hinweis Schnittstelle Elektrogewerk</p> <p>Schnittstelle zum Elektrogewerk ist die bauseitige 230 Volt Zuleitung.</p> <p>Das Auflegen der 230 Volt-Zuleitung auf die gewerkseigenen Motorsteuereinheiten ist Teil dieser Leistungsbeschreibung.</p> <p>Die Lieferung und Montage der Motorsteuereinheiten und der Taster ist Teil dieser Leistungsbeschreibung.</p> <p>Das Aufklemmen der Kabel zwischen den gewerkseigenen Elektroantrieben und den Motorsteuereinheiten ist Teil dieser Leistungsbeschreibung.</p> <p>Das Aufklemmen der Kabel zwischen den Tastern und den Motorsteuereinheiten ist Teil dieser Leistungsbeschreibung.</p> <p>Das Verlegen der Leitungen erfolgt elektroseitig nach Vorgabe des Gewerkes Rollo-/Jalousieanlagen. Dies ist Teil dieser Leistungsbeschreibung.</p> <p>Hinweis zu Einbausituation und Abmessungen elektrische Rolloanlagen</p> <p>Die elektronisch angetriebenen Rolloanlagen kommen im Bereich der Fensteröffnungen der Seminarräume und Hörsaal im 1. bis 4. Obergeschoss zum Einsatz. Die Unterkante des Endstabes soll mit der Unterkante des niedrigsten Stahlbetonsturzes der Fensterreihe bündig abschließen, siehe Technische Vorbemerkungen.</p>			

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Rollokästen sind vor den Fensterleibungen, also auf der Innenseite der Aussenwände zu montieren.</p> <p>Bei der in den Positionen angegeben Größe der einzelnen Rollos handelt es sich um die Bestellgröße, d.h. Kassette und Endstab sind mit in die Größen eingerechnet. Die Ausführung erfolgt nach Aufmaß des AN.</p> <p>Die Raumhöhe beträgt bis 3,70m. Arbeitsgerüste und alle Befestigungsmittel sind einzukalkulieren.</p>				
<b>4.2.</b>	<b>Rollos, elektrisch, Seminarräume und Hörsäle</b>				
<b>4.2.10.</b>	<p>Technische Bearbeitung für nachfolgend beschriebene, elektrisch angetriebene Rolloanlagen mit: Aufmaß vor Ort, Einarbeiten von speziellen Anschlüssen und Befestigungen in die Werkplanung und Ausführung, Abstimmung mit der Elektroinstallation, Erstellen von anlagenbezogenen Werkstatt- und Montageplänen mit Lage der einzelnen Baugruppen, einschließlich anlagenbezogenem Funktionsschema zur Einarbeitung in die Elektroanlagen-Dokumentation und zur Prüfung durch den AG.</p>	1,0	Stk	.....	.....
<b>4.2.20.</b>	<p>Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1200mm x 1800mm, Inkl. aller Befestigungsmittel</p>	4,0	Stck	.....	.....
<b>4.2.30.</b>	<p>Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1300mm x 2400mm, Inkl. aller Befestigungsmittel</p>	16,0	Stck	.....	.....
<b>4.2.40.</b>	<p>Lieferung und Montage von Standard Rollo Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen</p>	3,0	Stck	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001 **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332 **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rolloanlagen. Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1500mm x 2400mm, Inkl. aller Befestigungsmittel			
4.2.50.	Rolloanlage-Gruppe1, Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Gruppe bestehend aus 5 Elementen, in zwei unterschiedlichen Größen: 4 Stk. Elemente mit den Abmessungen Breite/Höhe= ca. 1300mm x 2400mm 1 Stk. Elemente mit den Abmessungen Breite/Höhe= ca. 1500mm x 2400mm, Leistung inkl. systemzugehörigen Elektroantrieb 24V für jedes der 5 Elemente, inkl. 20m Anschlusskabel zum anschließen an systemzugehörige, gewerkseigene Motorsteuereinheit, welche im nachfolgenden beschrieben, und vergütet wird. Kabelaustritt des E-Motors an der Stirnseite der Kassette. Abrechnung der gesamten Anlage, bestehend aus 5 Elementen, als 1 Stück.	2,0 St	.....	.....
4.2.60.	Rolloanlage-Gruppe1, Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Gruppe bestehend aus 3 Elementen gleicher Größe, Abmessungen der Einzelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1300mm x 2400mm, Leistung inkl. systemzugehörigen Elektroantrieb 24V für jedes der 3 Elemente, inkl. 20m Anschlusskabel zum anschließen an systemzugehörige, gewerkseigene Motorsteuereinheit, welche im nachfolgenden beschrieben, und vergütet wird. Kabelaustritt des E-Motors an der Stirnseite der Kassette. Abrechnung der gesamten Anlage, bestehend aus 3 Elementen, als 1 Stück.	1,0 St	.....	.....
4.2.70.	Rolloanlage-Gruppe3, Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Gruppe bestehend aus 6 Elementen, in zwei unterschiedlichen Größen: 5 Stk. Elemente mit den Abmessungen Breite/Höhe= ca. 1300mm x 2400mm 1 Stk. Elemente mit den Abmessungen Breite/Höhe= ca. 1500mm x 2400mm, Leistung inkl. systemzugehörigen Elektroantrieb 24V für jedes der 6 Elemente, inkl. 20m Anschlusskabel zum	1,0 St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	anschießen an systemzugehörige, gewerkseigene Motorsteuereinheit, welche im nachfolgenden beschrieben, und vergütet wird. Kabelaustritt des E-Motors an der Stirnseite der Kassette. Abrechnung der gesamten Anlage, bestehend aus 6 Elementen, als 1 Stück.			
<b>4.2.80.</b>	Rolloanlage-Gruppe4, Ausführung und Qualität gem. Technischen Vorbemerkungen Rolloanlagen. Gruppe bestehend aus 4 Elementen gleicher Größe, Abmessungen der Einzelelemente jeweils Breite/Höhe= ca. 1200mm x 1800mm, Leistung inkl. systemzugehörigen Elektroantrieb 24V für jedes der 4 Elemente, inkl. 20m Anschlusskabel zum anschließen an systemzugehörige, gewerkseigene Motorsteuereinheit, welche im nachfolgenden beschrieben, und vergütet wird. Kabelaustritt des E-Motors an der Stirnseite der Kassette. Abrechnung der gesamten Anlage, bestehend aus 4 Elementen, als 1 Stück.	1,0 St	.....	.....
<b>4.2.90.</b>	Systemzugehörige Motorsteuereinheit für den Anschluss von bis zu 6 Antrieben für vorbeschriebene Rolloanlagen. Bedienungselemente: Taster für Permanentlogik. Für die Ansteuerung der Rollogruppen über die raumweise angeordneten Taster. Die Motorsteuereinheit muss über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben werden können. Die Steuerspannung muss in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt werden. Motorsteuereinheit ohne externes Netzteil. Alle Anschlussklemmen müssen zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt sein. Leistung inkl. Montage der Motorsteuereinheit an Mauerwerkswand, inkl. auflegen der Kabel von den Elektroantrieben der Rolloanlagen, inkl. Aufklemmen der bauseits vorhandenen 230 Volt-Leitung auf die gewerkseigene Motorsteuereinheit.	5,0 St	.....	.....
<b>4.2.100.</b>	Systemzugehöriger Taster für die Ansteuerung zuvor beschriebener Motorsteuereinheiten mit Funktionstastern "Auf-Stop-Zu" für Bedienung der Rolloanlagen mit Permanentlogik, für Unterputzmontage liefern und montieren. Leistung inkl. Lieferung und Verlegung der Kabel zwischen Motorsteuereinheit und Taster,	5,0 St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

<b>OZ</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
	Einzelkabel­längen 20m, inkl. Aufkleb­men der Verkabelung auf Taster und Motorsteuereinheit, Taster in weißer Ausführung, Leistung inkl. Erstellen der Dosenauk­reisungen in Mauerwerkswänden, verputzt für Unterputz­montage.			
<b>4.2.110.</b>	Inbetriebnahme aller Anlagen, gemeinsam mit Elektrogewerk, einschließlich Erstellen des Übergabeprotokolls.	1,0 St	.....	.....
<b>4.2.120.</b>	Zulage für vorangegangene Inbetriebnahme für die Ausführung der Inbetriebnahme zu einem späteren Zeitpunkt, nach Abschluss der Montageleistung, Inbetriebnahme auf Weisung des AG.	1,0 St	.....	.....
<b>Summe 4.2.</b>	<b>Rollos, elektrisch, Seminarräum..</b>			.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Rolloanlagen</b>			.....

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332              **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Kurztext</b>	<b>Betrag in EUR</b>
<b>1.</b>	<b>Allgemeine Arbeiten</b>	
1.1.	Allgemeine Leistungen	.....
	<b>Summe 1.</b>	<b>Allgemeine Arbeiten</b> .....

---

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332              **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Kurztext</b>	<b>Betrag in EUR</b>
<b>2.</b>	<b>Rollläden, Aufarbeitung und Reparatur</b>	
2.1.	Rollläden, Gurtführungen	.....
2.2.	Ertüchtigung Rollladenkästen	.....
2.3.	Erneuerung Rollladenbehang	.....
	<b>Summe 2.</b>	<b>Rollläden, Aufarbeitung und Rep..</b>

---

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L,Theologische Fakultät,Umbau u.Sanierung**  
**LV:** 18A70332              **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Kurztext</b>	<b>Betrag in EUR</b>
<b>3.</b>	<b>Raffstores</b>	
3.1.	Raffstores Gauben OG5	.....
3.2.	Steuerung Sonnenschutzanlage	.....
	<b>Summe 3.</b>	<b>Raffstores</b>
		.....

---

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332              **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Kurztext</b>	<b>Betrag in EUR</b>
<b>4.</b>	<b>Rolloanlagen</b>	
4.1.	Rolloanlage, manuell, Büro- und Besprechungsräume	.....
4.2.	Rollos, elektrisch, Seminarräume und Hörsäle	.....
	<b>Summe 4. Rolloanlagen</b>	.....

---

**Leistungsverzeichnis**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 0712157E1001      **Uni L, Theologische Fakultät, Umbau u. Sanierung**  
**LV:** 18A70332                **Sonnenschutz- und Verdunklungsarbeiten**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
<b>LV</b>	<b>18A70332</b>	
1.	Allgemeine Arbeiten	.....
2.	Rollläden, Aufarbeitung und Reparatur	.....
3.	Raffstores	.....
4.	Rolloanlagen	.....
<b>Summe LV</b>		<b>18A70332 Sonnenschutz- und Verd..</b>
		.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

**Bruttosumme** ..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 37

**Die Vortexte zum LV wurden gelesen und beachtet.**

Die Unterschrift ist auf beiliegendem  
 Formblatt "**ANGEBOT**" zu leisten!