
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
Hallenschiffe I bis VIII
Frasenweg 20 - 36
34 128 Kassel

Auftraggeber: DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH
Werk Kassel
Frasenweg 20 - 36
34 128 Kassel

Erstellt von: DB AG DB Fahrzeuginstandhaltung Werk Kassel
IBB Ing.-Büro Kassel
Beucon Planungsbüro München

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

Inhaltsverzeichnis

01	Technische Bearbeitung	3
02	Baustelleneinrichtung	9
02.01	Baustelleneinrichtung	9
02.02	Sicherheitseinrichtungen an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, Dachfläche	11
02.03	Bauzustände sichern	16
02.04	Arbeitsgerüste, mobile Arbeitsplattformen, Zugänge zu Arbeitsplätzen, innen	18
03	Sicherheitseinnetzung	20
03.01	Sicherheitseinnetzung, Oberlichter	20
04	Rückbau Oberlichter mit Korrosionsschutzarbeiten	22
04.01	Korrosionsschutzarbeiten	22
05	Stahlbauarbeiten	28
05.01	Fensterbandkonstruktion	28
05.02	Fußpunkt - Satteloberlichtbänder	31
06	Dachfenster, Dachöffnungen	45
06.01	Satteloberlichtbänder/Fensterbänder/Fensterelemente/Sandwich-Paneele	45
06.02	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)	66
	Zusammenstellung (Ebene 2)	73
	Zusammenstellung	74

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01	Technische Bearbeitung			
----	-------------------------------	--	--	--

HINWEISE: Statik und Werkstattplanung

1. Statik: AN:

Die vom AN zu erstellenden prüffähigen Statiken sowohl für die Stahl- und Metallbauarbeiten als auch für die Oberlichter /RWA müssen mindestens 14 Tage vor Baubeginn der Baumaßnahmen dem Prüfstatiker / AG zu Prüfung vorliegen.

Diese Leistung ist komplett für alle Hallenschiffe und Gebäude des gesamten BA I u d BA 2 zu erstellen. Der AN darf erst mit der Bauausführung beginnen, wenn die eingereichten Statiken durch den Prüfstatiker / AG freigegeben sind.

2. Werkstatt- und Montageplanung AN

Die vom AN zu erstellenden Werkstatt- und Montageplanungen sowohl für die Stahl- und Metallbauarbeiten als auch für Oberlichter / RWA werden abschnittsweise, d.h. je Hallenschiff mit angrenzenden Gebäuden, und fortlaufend gemäß den, mit dem AG und den anderen am Bauvorhaben beteiligten Baufirmen abgestimmten, Bauabläufen, jeweils mindestens 14 Tage vor Baubeginn dem Prüfstatiker / AG zur Prüfung vorgelegt.

Der AN darf erst mit der Bauausführung beginnen, wenn die eingereichten Werkstattplanungen durch den Prüfstatiker / AG freigegeben sind.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.0010 **Statik erstellen, Satteloberlichtbänder / RWA**

Der AN erstellt eine prüffähige Statik für den gesamten, im Leistungsbereich Satteloberlichtbänder / RWA zu erbringenden, Leistungsumfang, einschließlich sämtlicher Unterkonstruktionen und Detailnachweise (z.B. der einbezogenen Knotenpunkte, sowie aller Bleche, Steifen, Anpassungen, Halterungen, Befestigungen, Verbindungsmittel, etc.).
 Der AN führt ebenfalls die Bemessung der gesamten temporären Abstützungen sowie die Bemessung aller Bauzustände durch.

Unterlagen 1* digital, '(>4<)*' in Papierform zur Prüfung liefern, Prüfungsanmerkungen einarbeiten, nach Gleichstellung 1* digital, 1 Original und '(>2<)' Kopien an AG liefern.
 Digitale Unterlagen im Format PDF, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

Die Statik ist dem AG spätestens 14 Tage nach Auftragserhalt zur Prüfung vorzulegen.

Mit der Bauausführung darf erst nach Freigabe durch den AG / Prüfstatiker begonnen werden.

Diese Leistung erfolgt komplett für alle Hallenschiffe und Gebäude des gesamten BA I.
 Dieser Umstand ist in der Pauschale zu berücksichtigen.

1 psch

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.0020 **Werkstatt- und Montageplanung erstellen, Satteloberlichtbänder / RWA**

Der AN erstellt die komplette Werkstatt- und Montageplanung und fertigt hierzu sämtliche erforderlichen Pläne und Unterlagen für alle im Leistungsbereich Satteloberlichtbänder / RWA beschriebenen Leistungen auf Grundlage des örtlichen Aufmaßes durch den AN, der prüffähigen Statik aus der Vorposition und den Architektenplänen.
 Die vorhandenen Stahlunterkonstruktionen, die neuen Auflagerkonstruktionen und die Zargen sind mit darzustellen.

Unterlagen 1* digital, '(>4<)*' in Papierform zur Prüfung liefern, Prüfungsanmerkungen einarbeiten,
 nach Gleichstellung 1* digital, 1 Original und '(>2<)' Kopien an AG liefern.
 Digitale Unterlagen im Format PDF, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

Mit der Bauausführung darf erst nach Freigabe durch den AG / Prüfstatiker begonnen werden.

Diese Leistungen der Erstellung der Werkstattplanung erfolgen abschnittsweise, entsprechend dem mit dem AG abgestimmten und mit den anderen am Bauvorhaben beteiligten Baufirmen koordinierten Bauablauf.
 Dieser Umstand ist in der Pauschale zu berücksichtigen.

1 psch

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.0030

Statik erstellen, Stahl- und Metallbauarbeiten

Auf Grundlage der bauseitigen statischen Berechnung des Tragwerksplaners erstellt der AN eine prüffähige Statik für den gesamten, im Leistungsbereich Stahl- und Metallbauarbeiten zu erbringenden, Leistungsumfang, einschließlich sämtlicher Detailnachweise (z.B. der neuen Knotenpunkte, sowie aller neuen Bleche, Steifen, Anpassungen, Halterungen, Befestigungen, Verbindungsmittel, etc.). Der AN führt ebenfalls die Bemessung der gesamten temporären Abstützungen sowie die Bemessung aller Bauzustände durch.

Unterlagen 1* digital, '(>4<)*' in Papierform zur Prüfung liefern, Prüfungsanmerkungen einarbeiten, nach Gleichstellung 1* digital, 1 Original und '(>2<)' Kopien an AG liefern.
 Digitale Unterlagen im Format PDF, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

Die Statik ist dem AG spätestens 14 Tage nach Auftragserhalt zur Prüfung vorzulegen.

Mit der Bauausführung darf erst nach Freigabe durch den AG / Prüfstatiker begonnen werden.

Diese Leistungen der Erstellung der Werkstattplanung erfolgen abschnittsweise, entsprechend dem mit dem AG abgestimmten und mit den anderen am Bauvorhaben beteiligten Baufirmen koordinierten Bauablauf. Dieser Umstand ist in der Pauschale zu berücksichtigen.

1 psch

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.0040	Werkstatt- und Montageplanung, Stahl- und Metallbauarbeiten, erstellen Der AN erstellt die komplette Werkstattplanung und fertigt hierzu sämtliche erforderlichen Pläne und Unterlagen für alle im Leistungsbereich Stahl- und Metallbauarbeiten beschriebenen Leistungen auf Grundlage des örtlichen Aufmaßes durch den AN, der prüffähigen Statik aus der Vorposition und den Architektenplänen. Unterlagen 1* digital, '(>4<)*' in Papierform zur Prüfung liefern, Prüfungsanmerkungen einarbeiten, nach Gleichstellung 1* digital, 1 Original und '(>2<)' Kopien an AG liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216. Mit der Bauausführung darf erst nach Freigabe durch den AG / Prüfstatiker begonnen werden. Diese Leistungen der Erstellung der Werkstattplanung erfolgen abschnittsweise, entsprechend dem mit dem AG abgestimmten und mit den anderen am Bauvorhaben beteiligten Baufirmen koordinierten Bauablauf. Dieser Umstand ist in der Pauschale zu berücksichtigen.			
	1 psch		.....	.....
01.0050	Zuarbeiten zu SiGe - Plan MLV-ALI_01010070 Regelmäßige Zuarbeiten an den AG zur Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans gemäß BaustellV an das Baugeschehen während der Baumaßnahmen liefern			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.0060 **Bestandspläne erstellen/aktualisieren und liefern**

Revisionspläne (berichtigt nach Ausführung und Örtlichkeit) erstellen und einschließlich der Bestätigung des AN auf Übereinstimmung der Bestandspläne mit der Örtlichkeit '>4 Wochen<)' vor VOB-Abnahme liefern, zur Qualitätskontrolle durch den AG. Einarbeitung der Kontrollergebnisse des AGs durch den AN.
 Art der Lieferung der Bestandspläne:
 Alle Bestandspläne als digitale Unterlagen als Ansichts- und Quelldateien (Datenformat DWG) gemäß Ril 886.0103A01 an den AG übergeben.
 Lieferung von
 '>1<)' Satz Bestandspläne in Papierform zur Qualitätskontrolle durch den AG.
 Lieferung von
 '>1<)' Satz abschließend überarbeiteter Bestandspläne in Papierform inkl. Randstempel gemäß Ril 886.0102, auf Grundlage einer vom AG bereitgestellten digitalen und mit Randstempel versehenen Version der vom AN gelieferten Bestandspläne.

1 psch

01.0070 **Kontrollmessungen durchführen**

Vor Beginn der Demontagearbeiten an den bestehenden Satteloberlichtern werden vom AN folgende Messungen vorgenommen:
 1. Messung am Fachwerk in Feldmitte bezogen auf einen Festpunkt
 2. Messung der Lage der Gleitlager am Fachwerk bezogen auf einen Festpunkt

 Die Messungen sind nachprüfbar zu dokumentieren und in einem Übersichtsplan einzutragen.
 Erst nach Abgabe der Unterlagen erhält der AN vom AG die Freigabe zum Abbruch.
 Nach dem Einbau neuer Stahlprofilkonstruktionen und der neuen Satteloberlichter wird die Lage der unter 1. und 2. gemessenen Punkte erneut gemessen und dokumentiert.
 Ggf. auftretende Änderungen der Messgrößen werden tabellarisch erfasst und aufbereitet.

Diese Leistungen der Erstellung der Kontrollmessungen erfolgen abschnittsweise, entsprechend dem mit dem AG abgestimmten und mit den anderen am Bauvorhaben beteiligten Baufirmen koordinierten Bauablauf.
 Dieser Umstand ist in der Pauschale zu berücksichtigen.

1 psch

Summe 01	Technische Bearbeitung	
-----------------	-------------------------------	-------

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	Baustelleneinrichtung			
02.01	Baustelleneinrichtung			
02.01.0080	Baustellenlogistik			
	Zu- und Abführung von Baumaschinen und Personal, Durchführung aller notwendigen Transporte zwischen Übergabe-/Güterverkehrs- und Einbaustelle sowie Montage-/Demontageplatz und Verwendungsstelle einschließlich aller Transportmittel und Personal einschließl. Rangierbegleiter und Triebfahrzeugführer sowie Telekommunikationsmöglichkeiten für alle Beteiligte und inkl. Fahrplänen und Überwachung des Zuglaufs von Material, Transportmitteln und gleisgebundenen Maschinen. Alle zur Leistungserbringung erforderlichen Be- und Entlade-arbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Vorbereiten, Erstellen und Aktualisieren des Betriebs-ablaufplanes einschließlich aller erforderlichen Einsatzpläne.			
	1 psch		.....	.....
02.01.0090	Baustelle einrichten			
	Geräte, Großgeräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten, die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, Montage-/ Demontageflächen, sonstige Platzbefestigungen, notwendige Eingleisstellen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Beseitigung von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieser Ausschreibung. Vom AN ist vor Baubeginn ein Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0100	Baustelleneinrichtung vorhalten			
	Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen, einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl., die für die Baustelle notwendig sind und nicht mit den Einheitspreisen anderer Teilleistungen vergütet werden. Beleuchtung, Wasser und Strom bereitstellen, Abwasser beseitigen. Vorhalten für die vertraglich vereinbarte Gesamtbauzeit und die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen. Abrechnung der Pauschale erfolgt anteilig gemäß Baufortschritt.			
	1	psch	.....	.....
02.01.0110	Baustelle räumen			
	Baustelle von allen Geräten, Großgeräten, Anlagen, Einrichtungen und dergl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen das Räumen der Baustelle als gesonderter Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustellenräumung für alle Bauleistungen dieser Ausschreibung. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			
	1	psch	.....	.....
Summe 02.01	Baustelleneinrichtung			.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.02	Sicherheitseinrichtungen an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, Dachfläche			
-------	---	--	--	--

Für notwendige persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSgA) gemäß BGI 5164 der BG Bau ist der AN verantwortlich.

Bei den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen ist zu beachten, dass alle Dachflächen/Satteloberlichtflächen geneigt sind (siehe Pläne).

Mehraufwendungen und Erschwernisse, die aus den örtlichen Situationen resultieren, sind in die Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

02.02.0120	Seitenschutz/Absturzsicherungen kurzfristig herstellen			
------------	---	--	--	--

Seitenschutz/Absturzsicherungen bei spontanen Bedarf kurzfristig auf Baubereichen fachgerecht nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, als Umwehrung an Öffnungen, Rändern und Kanten von Bauteilen aller Art, wie z.B. Dach- und Deckenöffnungen, Dach- und Deckenränder, Kanten aller Art, Wandöffnungen etc. bei denen Absturzgefahr besteht, in Arbeits- und/oder Verkehrsbereichen, in Teilbereichen und abschnittsweise, Dachflächen geneigt, als Geländerkonstruktionen mit Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett (nach Wahl des AN), zur Sicherung der Arbeitsbereiche und deren Zuwegungen liefern, herstellen, vorhalten und wieder abbauen. Befestigung an/auf Bauteilen unterschiedlicher Materialien (nach Wahl des AN), Dauer der Gebrauchsüberlassung (Grundeinsatzzeit): 1 Woche.

In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung der Absturzsicherungen/Seitenschutz für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren. Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.

109 m

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.02.0130	Gebrauchsüberlassung Seitenschutz/Absturzsicherungen			
------------	---	--	--	--

Seitenschutz/Absturzsicherungen aus vorbeschriebener Position, über die vereinbarte Einsatzzeit hinaus überlassen. Abrechnung nach Meter x Kalendertage (m x d).

In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung des Seitenschutz/Absturzsicherungen für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren.

Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1 x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.

205 md

.....

02.02.0140	Seitenschutz/Absturzsicherungen umsetzen			
------------	---	--	--	--

Seitenschutz/Absturzsicherungen aus vorbeschriebener Position bauabschnittsweise und in Teilbereichen, mehrmals (gemäß dem Baufortschritt/Bauablauf) voll funktionstüchtig umsetzen.

1 psch

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0150	Abdeckungen bis ca. 1,00 m2 Größe kurzfristig herstellen Abdecken von Öffnungen zum Schutz gegen Absturz/Durchsturz, bei spontanen Bedarf kurzfristig auf der Baustelle fachgerecht nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen aus z.B. Holzbohlen, Baudielen, Bauplatten in ausreichender Stärke, Stahlplatten o.ä. herstellen, gegen Verrutschen sichern und wieder beseitigen, Einzelöffnungsgröße bis ca. 1,00 m2, in Arbeits- und/oder Verkehrsbereichen, in Teilbereichen und abschnittsweise, Dachflächen geneigt, Art der Konstruktionen/Unterkonstruktionen nach Wahl des AN, zur Sicherung der Arbeitsbereiche und deren Zuwegungen liefern, herstellen, vorhalten und wieder abbauen, einschließlich mehrfach umsetzen. Befestigung an/auf Bauteilen unterschiedlicher Materialien (nach Wahl des AN), Dauer der Gebrauchsüberlassung (Grundeinsatzzeit): 1 Woche. In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung der Abdeckungen für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren. Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.			
	11 m2		.....	.....
02.02.0160	Gebrauchsüberlassung Abdeckungen Abdeckungen aus vorbeschriebenen Positionen, über die vereinbarte Einsatzzeit hinaus überlassen. Abrechnung nach Quadratmeter x Kalendertage (m2 x d). In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung der Abdeckungen für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren. Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1 x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.			
	21 m2d		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0170	Abdeckungen > 1,00 m2 kurzfristig herstellen Abdecken von Öffnungen zum Schutz gegen Absturz/Durchsturz, bei spontanen Bedarf kurzfristig auf der Baustelle fachgerecht nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen aus z.B. Holzbohlen, Baudielen, Bauplatten in ausreichender Stärke, Stahlplatten o.ä. herstellen, gegen Verrutschen sichern und wieder beseitigen, Einzelöffnungsgröße 1,00 m2, in Arbeits- und/oder Verkehrsbereichen, in Teilbereichen und abschnittsweise, Dachflächen geneigt, Art der Konstruktionen/Unterkonstruktionen nach Wahl des AN, zur Sicherung der Arbeitsbereiche und deren Zuwegungen liefern, herstellen, vorhalten und wieder abbauen, einschließlich mehrfach umsetzen. Befestigung an/auf Bauteilen unterschiedlicher Materialien (nach Wahl des AN), Dauer der Gebrauchsüberlassung (Grundeinsatzzeit): 1 Woche. In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung der Abdeckungen für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren. Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.			
	18 m2		.....	.....
02.02.0180	Gebrauchsüberlassung Abdeckungen Abdeckungen aus vorbeschriebener Position, über die vereinbarte Einsatzzeit hinaus überlassen. Abrechnung nach Quadratmeter x Kalendertage (m2 x d). In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung der Abdeckungen für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren. Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1 x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.			
	45 m2d		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0190	Staubschutzwand einbauen Staubschutzwand aus Baufolie mind. 2,0 mm stark, nur nach ausdrücklicher Vorgabe/Angabe des AG, einschließlich Halte- und Unterkonstruktionen, Baustoffklasse B1 (DIN 4102-1), fachgerecht nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, nach Wahl des AN, zwischen Baubereichen und Nachbarhallenbereich einbauen, Bauhöhe bis ca. 10,00 m, in Teilbereichen, abschnittsweise, vorhalten, unterhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer transportieren. einschließlich entsprechend dem Bauablauf nach Disposition des AN mehrfach umsetzen. Zerstörte/beschädigte Bauteile der Staubschutzwand sind zu ersetzen und werden nicht gesondert vergütet.			
	135 m2		.....	.....
Summe 02.02	Sicherheitseinrichtungen an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, Dachfläche			.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03 **Bauzustände sichern**

Die Sanierungsarbeiten werden während des laufenden Betriebes der Werkshalle 001 ausgeführt.

Während der gesamten Baumaßnahme darf es zu absolut keinen Niederschlagseinträgen in das Halleninnere kommen! Ebenso sind die Dachkonstruktion und die Wärmedämmung sicher vor Niederschlagseinträgen zu schützen!

Im Zuge der Durchführung der gesamten Demontage- und Montagearbeiten müssen geöffnete Flächen der Sattel-Oberlichtbänder, Dachoberlichter, Dachflächen, Fensterband-, Wand- und Giebelflächen gemäß dem aktuellen Erfordernis (Wetterlage) immer sofort regensicher abgedeckt werden, d.h. das notwendige Material zur Sicherung bestehender Öffnungen muss direkt im nahen Bereich der jeweils geöffneten Flächen vorhanden sein!

Grundsätzlich dürfen keine geöffneten Flächen am Ende des Arbeitstages bzw. der Arbeitswoche ohne montierte neue Außenhaut offen bleiben, d.h. die Übergangsbereiche zwischen Demontage und Neubau müssen so klein wie irgendmöglich gehalten werden.

Generell dürfen nur Flächengrößen geöffnet werden, die bis zum Ende des Arbeitstages wieder regendicht geschlossen werden können!

Am Ende eines jeden Arbeitstages sind die noch offenen (Übergangs)Bereiche absolut wind- und regensicher abzudecken!

Am vorläufigen Ende eines Bau- und Arbeitsbereiches ist der noch offene Bereich ebenso absolut wind- und regensicher abzudecken, bis die eigenen Arbeiten oder die Leistungen von Folgegewerken weitergeführt werden bzw. weitergeführt werden können! Hier ist zusätzlich die ggf. lange Einsatzzeit (z.B. über die Wintermonate) zu beachten und jeweils eine, den Erfordernissen entsprechende, statisch und konstruktiv stabile Konstruktion herzustellen, die über einen längeren Zeitraum die noch offenen Bereiche komplett sichert.

Defekte Abdeck- und Abdichtungskonstruktionen sind sofort auszutauschen! Das erforderliche Austauschen von Abdeck- und Abdichtungskonstruktionen ist in die Leistungspositionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0200

Abdeckungen, Regenschutz

Abdeckungen (nach Wahl des AN) bestehend, je nach Einsatzort angepasst, aus:

- Rahmen- und Unterkonstruktionen aus Holz oder Metall (nach Wahl des AN) gemäß statischen und konstruktiven Erfordernissen, unter Berücksichtigung der auftretenden Wind-/ Windsogkräfte, aufgrund der sehr geringen Tragreserven der Dachtragkonstruktion muss eine möglichst leichte Konstruktion gewählt werden.

- Abdeckungen/Abdichtungen aus mind. 2,0 mm dicken Kunststoff-Planen / Teichfolien (nach Wahl des AN)), regen- und winddicht auf den Rahmen- und Unterkonstruktionen wirksam und sicher befestigen, mit ausreichenden regensicheren Überlappungen sowie zusätzlichen Verklebungen/Befestigungen etc., abschnittsweise und in Teilbereichen, für alle Bereiche der Leistungen dieses LV, liefern, herstellen, vorhalten, unterhalten, gemäß Baufortschritt mehrmals umsetzen, nach Beendigung der Leistungen/Baumaßnahme entfernen und in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer transportieren.

Die Erstellung der erforderlichen Planung, einschließlich Statik, sind Leistungen des AN und werden in seiner Eigenverantwortung erbracht.

Abstand der Fachwerkbinder: ca. 6,00 m bis 7,00 m
Abstand der Fachwerkstützenreihen: ca. 11,40 m bis 17,70 m
Abstand der Stahlprofilpfetten: ca. 1,40 m bis 2,45 m

Defekte Notverwahrungen/Einhausungen/Abdeckungen sind sofort auszutauschen!

1 psch

Summe 02.03

Bauzustände sichern

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.04	Arbeitsgerüste, mobile Arbeitsplattformen, Zugänge zu Arbeitsplätzen, innen			
-------	--	--	--	--

Für sämtliche im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen, die vom Innenbereich der Halle 001 aus erfolgen müssen, sind die ggf. erforderlichen Arbeitsgerüste, Zugänge, Arbeitsplattformen, Gelenkhubsteiger, Arbeitsbühnen etc. nach Wahl des AN herzustellen und zu stellen.

Gemäß den festgestellten örtlichen Gegebenheiten und in Abstimmung mit dem AG werden seitens des AN die, für die Erbringung der Leistungen, notwendigen Gerüste und/oder mobile Arbeitsplattformen ausgewählt und entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen aufgebaut.

Das An- und Abtransportieren, das Aufstellen, das Vor- und Unterhalten, das Abbauen sowie das mehrfache Umsetzen sind in die Leistungspositionen einzurechnen. Die Disposition obliegt, in Abstimmung mit dem AG, allein dem AN.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0210	Arbeitsgerüste, mobile Arbeitsplattformen, Zugänge zu Arbeitsplätzen Arbeitsgerüste, mobile Arbeitsplattformen, Zugänge zu Arbeitsplätzen etc., die für die Durchführung sämtlicher Leistungen dieses LV sowohl seitens des AN als auch seiner Nachunternehmer erforderlich sind, im Innenbereich der Werkshalle 001, abschnittsweise, in Teilbereichen, Bauart und Anzahl nach Wahl des AN und gemäß den statischen und konstruktiven Erfordernissen, Umsetzen mehrfach, kontinuierlich gemäß Baufortschritt/Bauablauf und nach Disposition des AN in Abstimmung mit dem AG, Auswahl und Aufstellung/Herstellung nach visueller Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten und Abstimmung mit dem AG. Einsatz z.B. von Hubarbeitsbühnen, Gelenkhubsteigern und/oder Arbeitsgerüsten/Rollgerüsten/Arbeitsplattformen mit den erforderlichen Aufstiegen, Zugängen, etc. Die Vorschriften der Berufsgenossenschaften sowie die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten und einzuhalten. Standflächen auf unebenen Werkshallenboden aus Beton, mit Gruben, Kanälen, verschiedenen Einbauten wie Schienen, Bauteile, Maschinen, Geräte, Gitterroste etc., Arbeitshöhe: ca. 6,0 m bis ca. 15,0 m über OK Hallenfußboden, Gebrauchsüberlassung, einschließlich Grundeinsatzzeit für die Dauer der eigenen Leistungen. In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung der Gerüste, Arbeitsplattformen, Zugänge zu den Arbeitsplätzen etc. für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren. Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1 x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.			
	1 psch		.....	.....
Summe 02.04	Arbeitsgerüste, mobile Arbeitsplattformen, Zugänge zu Arbeitsplätzen, innen			.....
Summe 02	Baustelleneinrichtung			.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03	Sicherheitseinnetzung			
03.01	Sicherheitseinnetzung, Oberlichter			
03.01.0220	Sicherheitsschutznetze mit Staubschutzfolie , Satteloberlichtbänder Sicherheitsschutznetze = Auffangnetze für Personen und/oder herabfallende Gegenstände, Materialien u.ä. gemäß DIN EN 1263-1 und 2, liefern, montieren, unterhalten, vorhalten und wieder entfernen, entsprechend dem Ablauf der Sanierungsarbeiten in allen Bereichen der gesamten Halle 001. in Teilbereichen und abschnittsweise, Die Sicherheitsnetzarbeiten erfolgen gemäß DGUV 101-011. Montage/Demontage direkt unterhalb der Satteloberlichtbänder im Bereich der Obergurte der bestehenden Dachkonstruktionen und gemäß den vorgeschriebenen Einbauhöhen und Vorgaben nach DGUV 1001-011. Die Befestigungen erfolgen mit PP-Seil (Mindestbruchlast 30 kN) oder mittels zweisträhniger Befestigung a 15 kN. Befestigungsgrund bilden überwiegend die vorhandenen Stahlprofile der bestehenden Fachwerkbinder-Tragwerkskonstruktionen. In einzelnen Randbereichen muss an Bauteilen aus Mauerwerk oder Beton befestigt werden. Der Zugang erfolgt mit Hubarbeitsbühnen, Gelenkhubsteigern etc. sowie ggf. mit Industriekletterern (nach Wahl und Disposition des AN in enger Abstimmung mit dem AG), in EP mit einkalkulieren. Die Sicherheitsauffangnetze sind bei der Montage mit einem effektiven Staubschutzfolie zu belegen, Anschlüsse zum Gebäude sind staubdicht zu verkleben, zu unterhalten, vorzuhalten und nach Abschluss der Dachsanierungsarbeiten wieder zu entfernen. Durch ausreichend große Überlappung der Stöße ist zu garantieren, dass Feinteile und Stäube flächig durchgehend sicher aufgehalten/aufgefangen werden. Einbau-Höhen: ca. 6,00 m bis 14,50 m über OK Hallenboden Grundeinsatzzeit je montierter Netzfläche: 8 Wochen 8228 m2			
				

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0230	Gebrauchsüberlassung Sicherheitsschutznetze			
	Abdeckungen aus vorbeschriebenen Positionen, über die vereinbarte Einsatzzeit hinaus überlassen. Abrechnung nach Quadratmeter x Kalendertage.			
	In die Einheitspreise ist die regelmäßige Instandhaltung der Sicherheitsschutznetze für die Einsatzdauer mit einzukalkulieren.			
	Die Kontrolle/Wartung ist regelmäßig, mind. jedoch 1 x pro Woche, durchzuführen und in einem gebundenen und seitenweise nummerierten Buch zu dokumentieren.			
	7604	m2d	.....	.....
Summe 03.01	Sicherheitseinnetzung, Oberlichter			.....
Summe 03	Sicherheitseinnetzung			.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04	Rückbau Oberlichter mit Korrosionsschutzarbeiten			
----	---	--	--	--

04.01	Korrosionsschutzarbeiten			
-------	---------------------------------	--	--	--

Für erforderliche persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSA) gemäß BGI 5164 der BG Bau ist der AN verantwortlich.

Die nachfolgend beschriebenen Korrosionsschutz-Arbeiten werden von der Oberseite des geneigten Daches, also von Außen, ausgeführt. Sie sind bedarfsgerecht auszuführen. Diese Leistungen sind herzustellen, bevor die neuen Konstruktionen montiert werden.
Ggf. erforderliche Gerüste, Leitern, Stege, Arbeitsplattformen und/oder andere Hilfsmittel werden vom AN gestellt und sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Das Entfernen der, auf den Oberflächen der Stahlprofile lose aufliegenden, Verunreinigungen darf ausschließlich durch Absaugen mit Industriestaubsauger erfolgen! Es darf zu keinen Schmutzeintrag in die Halle 001 kommen!
Das Abblasen der Verschmutzungen ist grundsätzlich verboten!

Während der Reinigungs- und Entrostungsarbeiten ist der anfallende Schmutz parallel und begleitend mittels Industriestaubsauger aufzusaugen.

Alle Erschwernisse und Mehraufwendungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

04.01.0240 **Demontage, Transport, Verglasungen der Satteloberlichtbänder**

Bezugsbeschreibung

Demontage Verglasungen der Satteloberlichtbänder und Unterkonstruktion einschließlich aller Befestigungen (Klammern, Winkel u.ä.), An- und Abschlussbleche, Blechverwahrungen mit Unterkonstruktionen, An- und Abschlussleisten, Stahlblech- und Alu-Profile etc., Arbeitsebenen auf geneigten Dachflächen/Gerüste, abschnittsweise, in Teilbereichen,

- Verglasung bestehend aus:

ca. 8 mm dicken Drahtglas, zweiachsig bewehrt, als Einfachverglasung, in Stahlprofil-L-Profile und Stahlprofil-T-Profile von außen aufliegend eingeklebt, leicht zu entnehmen

Einzelgröße der Scheiben BxH: bis ca. 750 mm x 3000 mm, Dachneigung der Unterkonstruktion ca. 44°,

Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis ca. 15,00 m über OK Gelände, Demontage von Außen, ohne Erschütterungen.

Alle Demontagematerialien sind ordnungsgemäß in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer zu transportieren.

Während der Demontearbeiten ist der Gefahrenbereich unterhalb zu sichern z.B. mittels sicherungspostens mit Absperrband die bei Bedarf auch als Brndwache dient.

5342 m2

.....

nur EP

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04.01.0250

**Partielles
Reinigen und Entrosten, Oberseiten der Stahlpfetten**

Paretielles Reinigen und Entrosten Oberflächen der Oberseiten der vorhandenen Stahlprofil-Pfetten-Konstruktionen im Bereich der Satteloberlichtbänder, der Fensterbänder und Fenster, einschließlich aller Profile, Bleche, Verbindungen, Halterungen etc., deren Flächen nur von der Dachfläche (von Außen/Oben) erreichbar sind, teilweise angerostet, teilweise mit Altanstrichen, Ausführung nach Demontage/Abbruch der Satteloberlichtbänder von Außen, d.h. von der geneigten Dachfläche aus.

Arbeitsschritte:

1) Verschmutzungen, Verunreinigungen, Staub etc., lose auf den Oberflächen der Stahlprofile aufliegend, ausschließlich durch Absaugen mittels Industriestaubsauger entfernen. Der anfallende Schutt/Abfall ist aufzunehmen und in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer zu transportieren.

Das Abblasen der Stahlkonstruktion ist ausdrücklich untersagt.

2) Vorbereiten der Stahloberflächen von Hand mittels Spachtel, Drahtbürste, Rostklopfhammer, Schwedenschrauber u.ä. Vorbereitungsgrad St 2 gemäß DIN EN ISO 12944, Teil 4

3) Alle Flächen sind manuell so gründlich nachzureinigen, dass alle haftungsmindernden Schichten komplett entfernt sind.

Intakte Altanstriche sind von Hand anzuschleifen.

Der anfallende Schutt/Abfall ist aufzunehmen und in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer zu transportieren, einschließlich vorschriftsmäßiges Herstellen der Kanten.

Arbeitshöhe von ca. 6,0 bis ca. 15,00 m (ab OK Hallenboden),

Ggf. erforderliche Gerüste, Leitern, Stege, Arbeitsplattformen, Hubsteiger und/oder andere Hilfsmittel werden vom AN gestellt und sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Stahlprofil-Tragwerkskonstruktion wie Pfetten bestehend aus:

Doppel-T-Profilen (bis NP 210), U-Profilen (bis NP 240) und Z-Profilen (bis NP 180) sowie zusammengesetzten Profilen; einschließlich aller Verbindungs-, Pass- und Haltebleche, Flanschverbreiterungsbleche sowie allen sonstigen zusätzlichen Profilen der Pfettenkonstruktionen,

Die Oberseiten (oberer Flansch) der Stahlpfetten, einschließlich deren Kanten und vorgenannten Blechen, sind im Zuge der Demontage-/ Abbrucharbeiten, abschnittsweis/ in Teilbereichen zu behandeln.

Erst nach Abschluss der kompletten Korrosionsschutzarbeiten werden die neuen Konstruktionen montiert.

Die Arbeiten werden von der geneigten Dachfläche aus ausgeführt. Die erforderlichen innenseitigen Sicherheitsschutznetze werden vor Beginn aller Sanierungsleistungen bauseitig durch die Einnetzungsfirma im Obergurt der Dachkonstruktion befestigt, vorgehalten und unterhalten.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Für erforderliche persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSA) gemäß BGI 5164 der BG Bau ist der AN verantwortlich.

Die Leistungen sind vor Witterungseinflüssen vollständig und dauerhaft zu schützen.

2500 m

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04.01.0260 **Einschichter Beschichtung, Oberseiten der Stahlpfetten**

Beschichtung der Oberflächen der Oberseiten der vorhandenen Stahlprofil-Pfetten-Konstruktionen im Bereich der Satteloberlichtbänder, der Fensterbänder und Fenster, einschließlich aller Profile, Bleche, Verbindungen, Halterungen etc., deren Flächen nur von der Dachfläche (von Außen/Oben) erreichbar sind, teilweise angerostet, teilweise mit Altanstrichen, Ausführung nach Demontage/Abbruch der Satteloberlichtbänder von Außen, d.h. von der geneigten Dachfläche aus.

Aufbringen 1K-HS-Einschichter für Sollschichtdicken bis 160 µm Stellung der

Beschichtungsfabrikat

.....

Arbeitshöhe: von ca. 6,00 m bis 15,00 m (ab OK Hallenboden)

Ggf. erforderliche Gerüste, Leitern, Stege, Arbeitsplattformen, Hubsteiger und/oder andere Hilfsmittel werden vom AN gestellt und sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Stahlprofil-Tragwerkskonstruktion wie Pfetten bestehend aus:

Doppel-T-Profilen (bis NP 210), U-Profilen (bis NP 240) und Z-Prpfilen (bis NP 180) sowie zusammengesetzten Profilen; einschließlich aller Verbindungs-, Pass- und Haltebleche, Flanschverbreiterungsbleche sowie allen sonstigen zusätzlichen Profilen der Pfettenkonstruktionen,

Die Oberseiten (oberer Flansch) der Stahlpfetten, einschließlich deren Kanten und vorgenannten Blechen, sind im Zuge der Demontage-/ Abbrucharbeiten, abschnittsweis/ in Teilbereichen zu behandeln. Erst nach Abschluss der Korrosionsschutzarbeiten werden die neuen Konstruktionen montiert.

Die Arbeiten werden von der geneigten Dachfläche aus ausgeführt. Die erforderlichen innenseitigen Sicherheitsschutznetze werden vor Beginn aller Sanierungsleistungen bauseitig durch die Einnetzungsfirma im Obergurt der Dachkonstruktion befestigt, vorgehalten und unterhalten. Für erforderliche persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSA) gemäß BGI 5164 der BG Bau ist der AN verantwortlich.

Die Leistungen sind vor Witterungseinflüssen vollständig und dauerhaft zu schützen.

2500 m

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 04.01 Korrosionsschutzarbeiten				
Summe 04 Rückbau Oberlichter mit Korrosionsschutzarbeiten				

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05	Stahlbauarbeiten			
05.01	Fensterbandkonstruktion			
05.01.0270	Stahlprofile U 160 einbauen Unterkonstruktionen zur Schaffung der Auflager für die neue Fensterbandkonstruktion fachgerecht montieren, einschließlich Aufmaß vor Ort und Werkstattplanung, einschließlich aller erforderlichen Lagesicherungen. abschnittsweise, in Teilbereichen, Arbeitshöhen: bis ca. 8,50 m über OK Hallenboden Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen / Gerüste, Auflagerkonstruktion bestehend aus: 1 Stück Stahlprofil U 160, Materialgüte: S 235JR, feuerverzinkt, an bestehende U-Profile der Stahlstützen geschraubt, Achsabstände der Stützen zwischen ca. 5,80 m und ca. 6,90 m Montage je Seite mit 2 Stück M12-5.6, einschließlich Bohren der Löcher. Vor dem Einbau der neuen Stahlbauteile sind auf allen Trennstellen, in den Kontaktbereichen und in nicht mehr erreichbaren Bereichen, die Korrosionsschutzmaßnahmen durchzuführen (Aufbau siehe Korrosionsschutzarbeiten). Alle neu einzubauenden Bauteile sowie sämtliche Befestigungsmaterialien sind aus Stahl S235JR, feuerverzinkt. beschädigte oder zerstörte Verzinkung durch Kaltverzinkung wieder herstellen, An der Rückseite/Unterseite des U-Profil wird durchgehend über die gesamte Länge ein Blech t=1,5 mm geschraubt (siehe Pläne) Die Standsicherheit der bestehenden Konstruktionen in jedem Bauzustand eigenverantwortlich sicherstellen. Alle erforderlichen Lagesicherungen sind einzurechnen. Die demontierten und nicht wiederverwendbaren Bauteile gehen in Eigentum des AN über und sind ordnungsgemäß in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer zu transportieren. Die Nachweise sind dem AG vorzulegen.			
	30 m		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.01.0280	Fensteröffnungen in Stahlblech-Giebel schließen			
------------	--	--	--	--

Fensteröffnungen (eckig) in den Stahlblech-Giebeln der alten Satteloberlichtbänder, oberflächenbündig verschließen,

Größe der Öffnung LxH: ca. 0,80 m x ca. 0,55 m
mit Stahlblech (feuerverzinkt); 2,0 mm dick;
Blechgröße: ca. 900 mm x ca. 650 mm
mittels Bohrschrauben (feuerverzinkt) montieren.

Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis 15,00 m über OK Gelände,
abschnittsweise, in Teilbereichen,
Arbeitsebenen auf geneigten Dachflächen,
Montage von Außen, ohne Erschütterungen.

16 St

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0290	Korrosionsschutz auf Außenseite Stahlblech-Giebel herstellen Bedarfsgerechter Korrosionsschutz auf Oberflächen der Außenseiten der Stahlblech-Giebel vor dem Schließen der Fensteröffnungen, fachgerecht herstellen, von Außen, d.h. von der geneigten Dachfläche aus, abschnittsweise, in Teilbereichen, Arbeitshöhe von ca. 6,0 bis ca. 15,00 m (ab OK Hallenboden), teilweise angerostet, teilweise Altanstriche, Reinigen/Entrosten: 1) Verschmutzungen, Verunreinigungen, Staub etc., lose auf den Oberflächen aufliegend, ausschließlich durch Absaugen mittels Industriestaubsauger entfernen. Das Abblasen der Stahlkonstruktion ist verboten! 2) Vorbereiten der Stahloberflächen von Hand mittels Spachtel, Drahtbürste, Rostklopfhammer, Schwedenschrauber u.ä. Vorbereitungsgrad St 2 gemäß DIN EN ISO 12944, Teil 4 3) Alle Flächen sind manuell so gründlich nachzureinigen, dass alle haftungsmindernden Schichten komplett entfernt sind. Intakte Altanstriche sind von Hand anzuschleifen. Aufbringen 1K-HS-Einschichter für Sollsichtdicken bis 160 µm Stellung der Beschichtungsfabrikat einschließlich vorschriftsmäßiges Herstellen der Kanten. Die Leistungen sind vor Witterungseinflüssen vollständig und dauerhaft zu schützen. Der anfallende Schutt/Abfall ist aufzunehmen und fachgerecht in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer zu transportieren. Erst nach Abschluss der kompletten Korrosionsschutzarbeiten werden die neuen Konstruktionen montiert. 48 m2			
Summe 05.01	Fensterbandkonstruktion			.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02 **Fußpunkt - Satteloberlichtbänder**

In Vorbereitung der Werkstattplanung für die neue Konstruktion der Fußpunkte der Satteloberlichtbänder müssen die bestehenden Knotenbleche im Bereich der Fußpunkte der alten Satteloberlichtbänder vor Ort jeweils über die gesamte Länge jeder Satteloberlicht-Konstruktion lage- und höhenmäßig aufgemessen werden, um die neuen Fußpunkte lage- und höhenmäßig exakt ausgerichtet herstellen zu können, einschließlich aller notwendigen Anpassungen, Justierungen und Lagefixierungen, inkl. der erforderlichen Materialien und Bauteile (feuerverzinkte Ausführung).

Alle vorgefertigten Bauteile sowie alle Befestigungsmaterialien sind in feuerverzinkter Ausführung einzubauen!

Korrosionsschutz durch Feuerverzinken (Stückverzinken) gemäß DIN EN ISO 1461: 2009-10.

Für tragende feuerverzinkte Stahlbauteile im bauaufsichtlich geregelten Bereich, nach Bauregel-Liste A, Teil 1, Lfd. Nr. 4.9.15 ist die DAST-Richtlinie 022 "Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen" zusätzlich anzuwenden. Die DAST-Richtlinie 022 gilt für das Feuerverzinken von tragenden vorgefertigten Stahlbauteilen, die entsprechend der DIN 18800 oder DIN EN 1993 und DIN EN 1090-2 bemessen und gefertigt sind.

Stahlzusammensetzung nach DIN EN 10025, gemäß Pkt. 7.4.3, Tabelle 1, "Zum Feuerverzinken geeignet".

Die gesamte Konstruktion ist gem. DIN EN ISO 14713-2 feuerverzinkungsgerecht zu konstruieren und zu fertigen.

Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern usw.) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684: 2011-09.

Für die Feuerverzinkung von hochfesten Verbindungsmittel gelten weitere Anforderungen der DSV-GAV-Richtlinie Herstellung feuerverzinkter Schrauben.

Die Stahlblech-Zargen (komplett, Stahlblech-C-Profile + Stahlblech-Abdeckbleche, einschließl. Aussteifungsbleche) werden werkseitig vorgefertigt und feuerverzinkt auf die Baustelle geliefert. Alternativ können vorgenannte Bauteile Korrosionsschutz durch Herstellen des Beschichtungssystems gemäß Leistungsposition 4.3.100. erhalten.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die Stöße C-Zarge/C-Zarge werden jeweils im Auflagerpunkt (Achse) als geschraubte Verbindung hergestellt.
 Die Zargen-Abdeckbleche werden in den Auflagerbereichen dicht gestoßen auf die C-Profile der Stahlblech-Zargen geschraubt.

Die Materialgüten aller einzubauenden Bauteile müssen den statisch-konstruktiven und allen sonstigen baurelevanten Anforderungen entsprechen sowie für Feuerverzinkung geeignet und schweißbar sein.

Die Montage der Zugbänder und der Zug-Druck-Riegel muss durch die bestehende Sicherheitseinnetzung erfolgen. Dabei dürfen die Sicherheitsnetze nicht beschädigt oder zerstört werden!
 Die Montage der o.g. Bauteile erfolgt durch die Maschen hindurch.
 Werden dennoch Sicherheitsnetze beschädigt oder zerstört, so müssen diese zu Lasten des AN sofort ausgetauscht werden!

Unvermeidbar ist das punktuelle Durchstoßen der Staubschutzplane. Diese Löcher müssen nach der Montage der Zugbänder und der Zug-Druck-Riegel wieder dicht verschlossen/abgeklebt werden.

Alle hieraus resultierenden Erschwernisse und Mehraufwendungen sind in die Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02.0300 **Unterkonstruktionen für neue Zarge - auf Knotenbleche**

Unterkonstruktionen zur Schaffung der Auflager für die neue Zarge am Fußpunkt der neuen Satteloberlichtbänder fachgerecht herstellen, einschließlich Aufmaß vor Ort und Werkstattplanung, einschließlich aller erforderlichen Lagesicherungen. abschnittsweise, in Teilbereichen,

In jedem Auflagerbereich (Achse) wird die Auflagerkonstruktion wie folgt eingebaut:
 - vorhandene Knotenbleche (t = 12 mm) für den Aufbau der neuen Auflagerkonstruktion anpassen (flexen, abschleifen, abschneiden etc.),
 - Bohren der neuen Löcher in die Knotenbleche (t = 12 mm) für je 2 Stück M 16-5.6
 - Korrosionsschutz auf alle Trennbereiche und Kontaktflächen (Aufbau siehe Korrosionsschutzarbeiten),
 - werkseitig vorgefertigte Auflagerkonstruktion auf die Knotenbleche aufstecken, lage- und höhenmäßig justieren und mittels 2 Stück Schrauben M 16-5.6 befestigen, einschließlich erforderlicher Lagesicherungen,

Auflagerkonstruktion bestehend aus:
 2 Stück Stahlprofil U 140, Länge ca. 260 mm bis 320 mm;
 mit 1 Stück aufgeschweißter Kopfplatte 200/160/20 mit umlaufender Kehlnaht 4 mm
 Materialgüte: S 235JR, feuerverzinkt,
 Befestigungsmaterialien: feuerverzinkt
 Beschädigungen an der Verzinkung werden durch Kaltverzinkung auf der Baustelle wieder instandgesetzt.

Der AN muss die Standsicherheit der bestehenden Konstruktionen in jedem Bauzustand eigenverantwortlich sicherstellen.
 Alle erforderlichen Lagesicherungen sind einzurechnen.

Die demontierten und nicht wiederverwendbaren Bauteile gehen in Eigentum des AN.

Arbeitshöhen: ca. 8,00 bis ca. 15,00 m über OK Hallenboden

350 St

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02.0310 **Unterkonstruktionen für neue Zarge - auf Giebelbleche**

Unterkonstruktionen zur Schaffung der Auflager für die neue Zarge am Fußpunkt der neuen Satteloberlichtbänder fachgerecht herstellen, einschließlich Aufmaß vor Ort und Werkstattplanung, einschließlich aller erforderlichen Lagesicherungen. abschnittsweise, in Teilbereichen,

Die vorhandenen Stahlblechgiebel der alten Satteloberlichter müssen aus statischen Gründen bestehen bleiben.
 Zur Aufnahme der Satteloberlichtband-Konstruktion und dessen Giebel verläuft die Zarge in den Randauflagerbereichen der Stahlblechgiebel ca. 25,0 cm über diesen Auflagerpunkt hinaus.

In den Rand-Auflagerbereichen am Stahlblech-Giebel wird die Auflagerkonstruktion wie folgt eingebaut:
 - vorhandene Stahlblech-Giebel (t = bis ca. 15 mm) für den Aufbau der neuen Auflagerkonstruktion in ausreichender Größe ausschneiden (flexen, abschleifen, abschneiden etc.), einschließlich erforderliches Kürzen von Stahl-Profilen etc.
 - Bohren der neuen Löcher in die Giebelbleche für je 2 Stück M 16-5.6
 - Korrosionsschutz auf alle Trennbereiche und Kontaktflächen (Aufbau siehe Korrosionsschutzarbeiten),
 - werkseitig vorgefertigte Auflagerkonstruktion auf die Knotenbleche aufstecken, lage- und höhenmäßig justieren und mittels 2 Stück Schrauben M 16-5.6 befestigen, einschließlich erforderlicher Lagesicherungen,

Auflagerkonstruktion bestehend aus:
 2 Stück Stahlprofil U 140, Länge ca. 380 mm;
 mit 1 Stück aufgeschweißter Kopfplatte 200/160/20 mit umlaufender Kehlnaht 4 mm
 Materialgüte: S 235JR, feuerverzinkt,
 Befestigungsmaterialien: feuerverzinkt
 Beschädigungen an der Verzinkung werden durch Kaltverzinkung auf der Baustelle wieder instandgesetzt.

Der AN muss die Standsicherheit der bestehenden Konstruktionen in jedem Bauzustand eigenverantwortlich sicherstellen.
 Alle erforderlichen Lagesicherungen sind einzurechnen.

Die demontierten und nicht wiederverwendbaren Bauteile gehen in Eigentum des AN.

Arbeitshöhen: ca. 8,00 bis ca. 15,00 m über OK
 Hallenboden

16 St

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02.0320 **Stahlblech-Zargen als Fußpunkt der Satteloberlichtbänder**

Stahlblech-Zargen am Fußpunkt der neuen Satteloberlichtbänder auf Unterkonstruktionen aus vorbeschriebenen Positionen montieren, einschließlich Aufmaß vor Ort und Werkstattplanung, einschließlich aller erforderlichen Lagesicherungen. Für die Montage der neuen Satteldachoberlichtbänder werden die einzelnen Stahlblech-Zargen auf die Kopfplatten der vorbeschriebenen Unterkonstruktionen, lage- und höhenmäßig über die gesamte Länge des jeweiligen Oberlichtbandes ausgerichtet, aufgeschraubt.

Komplette Zargen-Konstruktionen, einschließlich aller Anbauteile und Befestigungsmittel in feuerverzinkter Ausführung einbauen.

Der Einbau der Zargen erfolgt nach dem Entfernen der alten Satteloberlichtbandkonstruktionen. abschnittsweise, in Teilbereichen, Die angrenzende Dacheindeckung bleibt unberührt!

Die Stahlblech-Zargen bestehen aus 2 Teilen:
- C-förmig gekantetes Stahlblech
- Abdeckblech, welches auf das C-Profil geschraubt wird

C-Profil (Stahlblech)
Abmessungen BxH: ca. 160 mm x 300 mm
Kantungen: 4-fach
Materialdicke: 4 mm
Abwicklung: ca. $60/160/300/160/40 = 700$ mm,
(Außenmaße ohne Rundungen)
Materialgüte: S 235JR,

Die beiden "vorderen" kurzen Abkantungen sind so zu wählen, dass der Randabstand der Schrauben eingehalten wird, der für die max. zu übertragende Schubkraft erforderlich ist.
Randabstand Schraube: ca. 25 mm (für Kalkulation).

Abdeckblech
Abmessungen Höhe: ca. 300 mm
Materialdicke: 4 mm
Materialgüte: S 235JR,

Die Zargen sind als Einfeldträger auszubilden. Nur in den Randbereichen der neuen Satteloberlichtbänder werden die Zargen über die bestehenden Giebel-Bleche hinausgeführt (ca. 25,0 cm).

Länge der Einfeldträger: ca. 5,80 m bis ca. 6,90 m (Achismaße),

Die Stöße Zarge/Zarge sind über den Auflagern, d.h. in den Achsen auszuführen.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die untere Seite der Zargen, die auf den Kopfplatten der Unterkonstruktionen vorbeschriebenen Positionen aufliegt, wird je Auflagerbereich mit 4 Schrauben M 12-5.6, incl. innenseitig 4 Stück Unterlegbleche t = 10 mm befestigt.

Für die Ausbildung der Zargen-Stöße werden jeweils am Ende der Zargen in die C-Profile Aussteifungsbleche, t = 8 mm, eingeschweißt (umlaufende Kehlnaht 3 mm). Die Stahlblech-Zargen werden in den Auflagerbereichen mittels je 4 Stück Schraubverbindungen M 12-5.6, die durch die eingeschweißten Aussteifungsbleche geführt sind, miteinander verbunden.

Jeweils in Feldmitte der Stahlblech-Zargen (zwischen zwei Auflagern) wird in jedes C-Profil ein Aussteifungsblech, t = 4 mm, mit umlaufender Kehlnaht (3 mm) eingeschweißt.

Im jedem Auflagerbereich der Stahlblech-Zargen, d.h. in jeder Achse, ist eine Zug-Druck-Riegel einzubauen. Hierfür wird im Auflagerbereich mittig über den Stoß auf dem C-Profil der Stahlblech-Zargen ein L 100/75/12 mit einer Länge von 120 mm mittels je 2 Stück M 12-5.6 aufgeschraubt, incl. innenseitig 2 Stück Unterlegbleche 75/60/10, einschließlich Bohren der Löcher. Die L-Profile sind an der Innenkante der C-Profile angeordnet und dienen hier der Aufnahme des Zug-Druck-Riegels.

In jeder Feldmitte der Stahlblech-Zargen, d.h. mittig zwischen zwei Achsen, ist ein Zugband einzubauen. Hierfür wird mittig zwischen zwei Auflagerpunkten (Achsen) auf dem C-Profil der Stahlblech-Zargen ein L 100/75/12 mit einer Länge von 120 mm mittels je 2 Stück M 12-5.6 aufgeschraubt, incl. innenseitig 2 Stück Unterlegbleche 75/60/10, einschließlich Bohren der Löcher. Die L-Profile sind an der Innenkante der C-Profile angeordnet und dienen hier der Aufnahme des Zug-Bandes.

Nach Montage der vorgenannten Bauteile und Herstellung der Zargen-Stöße wird die Mineralwolle-Dämmung (komplett ausgefüllt und dicht gestoßen verlegt) in die C-Profile der Stahlblech-Zargen eingebaut, einschließlich passgenaues Zuschneiden. Mineralwolle: Wärmeleitfähigkeit = 0,033 W/mK

Nach dem Einbau der Mineralwolle-Dämmung in das C-Profil der Stahlblech-Zargen und deren visuelle Abnahme durch AG/BÜ wird das Abdeckblech auf die beiden kurzen senkrechten Abkantungen des C-Profils aufgeschraubt. Die Abdeckbleche werden in den Auflagerbereichen dicht

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

gestoßen auf die C-Profile verschraubt.
 Abstand der Schraubverbindungen: ca. 15 cm (sowohl auf der oberen als auch auf der unteren Befestigungsreihe)
 Der AN erhält zur Auswahl der Verbindungsmittel und zur Festlegung des Abstandes der Verbindungsmittel die statische Berechnung und führt die entsprechenden prüffähigen Detailnachweise eigenverantwortlich durch.

Schraubentyp: Dichtschaube 6.3 x L E16
 Einbau nach Herstellerrichtlinien zur Erreichung der max. Zug- und Querkrafttragfähigkeit.

Angebotenes Fabrikat / Typ :

(vom Bieter einzutragen)
 Bauaufsichtliche Zulassung und Nachweis der Gleichwertigkeit sind vom AN vorzulegen.

Falls bereichsweise erforderlich, sind keilförmige U-Scheiben zu verwenden.

Korrosionsschutz auf alle Trennbereiche und Kontaktflächen (Aufbau siehe Korrosionsschutzarbeiten),

Die Standsicherheit der bestehenden Konstruktionen in jedem Bauzustand eigenverantwortlich sicherstellen.
 Alle erforderlichen Lagesicherungen sind einzurechnen.

Die demontierten und nicht wiederverwendbaren Bauteile gehen in Eigentum des AN über und sind ordnungsgemäß in den dafür vorgesehenen Abfallcontainer zu transportieren. Die Entsorgung wird gesondert vergütet.
 Die Nachweise sind dem AG vorzulegen.

Arbeitshöhen: ca. 8,00 bis ca. 15,00 m über OK Hallenboden

1414 m		
---------------	-------	-------

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02.0330 **Zulage für Korrosionsschutz der Stahlblech-Zargen durch Feuerverzinkung**

Zulage zu vorbeschriebenen Stahlblech-Zargen für Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung herstellen,

Korrosionsschutz der vorbeschriebenen Stahlblech-Zargen durch Feuerverzinkung (für komplette Stahlblech-Zargenkonstruktion, bestehend aus Stahlblech-C-Profile + Stahlblech-Abdeckbleche, einschließl. Aussteifungsbleche) fachgerecht herstellen.

Korrosionsschutz durch Feuerverzinken (Stückverzinken) gemäß DIN EN ISO 1461: 2009-10.

Oberflächenvorbereitungsgrad Be
 Schichtdicke: 70 m

Korrosivitätskategorie: C4 (in Industrieluft)
 gemäß DIN EN ISO 14713

Schutzdauerklasse: VH (sehr hoch)
 Schutzdauer: von 20 bis 40 Jahre

Für tragende feuerverzinkte Stahlbauteile im bauaufsichtlich geregelten Bereich, nach Bauregel-Liste A, Teil 1, Lfd. Nr. 4.9.15 ist die DAST-Richtlinie 022 "Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen" zusätzlich anzuwenden. Die DAST-Richtlinie 022 gilt für das Feuerverzinken von tragenden vorgefertigten Stahlbauteilen, die entsprechend der DIN 18800 oder DIN EN 1993 und DIN EN 1090-2 bemessen und gefertigt sind.

Stahlzusammensetzung nach DIN EN 10025, gemäß Pkt. 7.4.3, Tabelle 1, "Zum Feuerverzinken geeignet".

Die gesamte Konstruktion ist gem. DIN EN ISO 14713-2 feuerverzinkungsgerecht zu konstruieren und zu fertigen.

Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern usw.) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684: 2011-09.

Für die Feuerverzinkung von hochfesten Verbindungsmittel gelten weitere Anforderungen der DSV-GAV-Richtlinie Herstellung feuerverzinkter Schrauben.

1414 m

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02.0340	Zulage für Einbau von Aussteifungsblechen in die Zargen			
------------	--	--	--	--

Zulage zu vorbeschriebenen Stahlblech-Zargen
für das Einbauen von Aussteifungsblechen,

In die neuen Zargen aus vorbeschriebener Position
sind konstruktiv Aussteifungsbleche einzuschweißen,
abschnittsweise, in Teilbereichen,
einschließlich aller erforderlichen Lagesicherungen.
Dicke der Aussteifungsbleche: 4 mm in Feldmitte
8 mm im Auflagerbereich

Materialgüte: S 235JR

Abmessung: ca. 155 x 295 mm, Ecken
ausgerundet

Anschluss: umlaufend in das C-Profil der
Stahlblech-Zarge geschweißt
Schweißnaht 3 mm

Oberflächenbehandlung wie Zargen!

486 St

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02.0350 **Zulage für Einbau von Zug-Druck-Riegel**

Zulage zu vorbeschriebenen Stahlblech-Zargen
 für die Montage von Zug-Druck-Riegeln,

Einbau von Zug-Druck-Riegel wie folgt:
 In jedem Auflagerbereich (Achse) der Stahlblech-Zargen
 wird ein Zug-Druck-Riegel montiert,
 abschnittsweise, in Teilbereichen,
 einschließlich Aufmaß vor Ort und Werkstattplanung,
 einschließlich aller erforderlichen Lagesicherungen,
 einschließlich aller Anpassungen.
 Materialgüte für alle Bauteile des Zug-Druck-Riegels:
 S 235JR, feuerverzinkt (siehe HINWEIS)
 Der Zug-Druck-Riegel besteht aus L 45/45/6;
 am unteren Ende ist ein Gewindestab 12-5.6 mit
 Schweißnaht 3 mm, Länge = 2 x 50 mm in die Innenseite
 des L45/45/6 angeschweißt;
 Länge Zug-Druck-Riegel gesamt: ca. 1,10 m bis 1,18 m;
 in der örtlichen Situation aufmessen und anpassen,
 am oberen Ende ist ein Blech, t = 5 mm, mit 2 Stück
 Bohrungen für die M 12, angeschweißt
 (Anpassung an bestehenden Obergurt).
 Der Zug-Druck-Riegel wird mit der Gewindestange M
 12-5.6 zug-druck-fest an den bestehenden L-Winkel L
 100/75/12, welcher auf der C-Zarge befestigt ist,
 angeschraubt.
 Für den winkligen Einbau am Fußpunkt sind entsprechende
 keilförmige Unterlegscheiben einzulegen.
 Die Befestigung am Obergurt erfolgt mit 2 Stück M
 12-5.6,
 einschließlich Bohren der aller erforderlichen Löcher.

Beschädigungen an der Verzinkung werden durch
 Kaltverzinkung auf der Baustelle wieder instandgesetzt.

Das Einbauen der Zug-Druck-Riegel erfolgt durch die
 bestehende Sicherheitseinnetzung + Staubschutzfolie
 hindurch.
 einschließlich aller hierfür erforderlichen
 Hilfskonstruktionen, sowie Hubsteiger, Gerüste etc.

156 St

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0360	Zulage für Einbau von Zug-Bändern Zulage zu vorbeschriebenen Stahlblech-Zargen für die Montage von Zug-Bändern, Einbau von Zug-Bändern wie folgt: In jeder Feldmitte der Stahlblech-Zargen, d.h. mittig zwischen zwischen zwei Auflagerpunkten (Achsen) der Stahlblech-Zargen wird horizontal ein Zug-Band montiert, abschnittsweise, in Teilbereichen, einschließlich Aufmaß vor Ort und Werkstattplanung, einschließlich aller erforderlichen Lagesicherungen. Zug-Band: Gewindestange 16 mit Spannschlösser, Materialgüte aller Bauteile der Zug-Bänder: S 235JR, feuerverzinkt (siehe HINWEIS) Die Spannschlösser sind für die angegebene Last auszulegen. Die Gewinde auf den Zugbändern für den Anschluss der Spannschlösser sind vom AN für die Zuglast auszulegen. Nachweise sind vom AN zu erbringen. Das Zug-Band wird horizontal/vertikal ausgerichtet zwischen zwei gegenüberliegende Stahlblech-Zargen, ca. 2,0 cm bis 5,0 cm oberhalb des bestehenden Dach-Verbandes, eingebaut und an den bestehenden neuen L-Winkeln (L 100/75/12), welche auf den Stahlblech-Zargen befestigt sind, verschraubt. Länge der Zugbänder: zwischen 3,70 m und 4,20 m Beschädigungen an der Verzinkung werden durch Kaltverzinkung auf der Baustelle wieder instandgesetzt. Das Einbauen der Zugbänder erfolgt durch die bestehende Sicherheitseinnetzung + Staubschutzfolie hindurch, einschließlich aller hierfür erforderlichen Hilfskonstruktionen, sowie Hubsteiger, Gerüste etc.			
	156	St	.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Alternativposition 1 zu Grundposition unbekannt

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

05.02.0370 **Korrosionsschutz der Stahlblech-Zargen durch Beschichtungssystem**

Zulage zu vorbeschriebenen Stahlblech-Zargen mit einer Länge von 1414 m für Korrosionsschutz durch Beschichtungssystem herstellen

Korrosionsschutz der vorbeschriebenen Stahlblech-Zargen durch Beschichtungssystem gemäß DIN EN ISO 12944 (für die komplette Stahlblech-Zargenkonstruktion, bestehend aus Stahlblech-C-Profile + Stahlblech-Abdeckbleche, einschließl. Aussteifungsbleche) fachgerecht herstellen.

Beschichtungssystem bestehend aus Grund-, Zwischen- und Deckbeschichtung in RAL 9002 grauweiß, als oberflächenfertiges System im Zuge der Zargenmontage gemäß Baufortschritt allseitig herstellen.

abschnittsweise, in Teilbereichen

Vorbereiten:

Die Stahloberflächen sind gemäß DIN EN ISO 12944, Teil 4 im Oberflächenvorbereitungsgrad SA 2 1/2 herzustellen.

Aufbau des Korrosionsschutzes:

1. Grundbeschichtung

Aufbringen einer 2-komponentigen

Korrosionsschutz-Grundbeschichtung auf Basis

Epoxi-Zinkphosphat.

Geprüft und zugelassen von der Deutschen Bahn nach der DB TL 918 300, Blatt 87.

Zahl der Arbeitsgänge: 1

Verarbeitung des Materials: spritzen, streichen, rollen

Trockenschichtdicke: 60 µm

Farbton: RAL 8012 Rotbraun

Fabrikat: 2K-Grundierung

oder gleichwertig

Qualität: 3 F 687-08012

2. Zwischenbeschichtung

Aufbringen einer 2-komponentigen

Korrosionsschutz-Zwischenbeschichtung auf Basis

Epoxi-Eisenglimmer.

Geprüft und zugelassen von der Deutschen Bahn nach der DB TL 918 300, Blatt 87.

Zahl der Arbeitsgänge: 1

Verarbeitung des Materials: spritzen, streichen, rollen

Trockenschichtdicke: 60 µm

Farbton: DB 702 Eisenglimmer

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Fabrikat: 2K-Eisenglimmer
 oder gleichwertig
 Qualität: 5 F 687-DB 702

3. Deckbeschichtung
 Aufbringen einer 2-komponentigen Deckbeschichtung auf
 Acrylharzbasis.
 Geprüft und zugelassen von der Deutschen Bahn nach der
 DB TL 918 300, Blatt 87.

Zahl der Arbeitsgänge: 1
 Verarbeitung des Materials: spritzen, streichen,
 rollen
 Trockenschichtdicke: 60 µm
 Farbton: RAL 9002 Grauweiß

Fabrikat: -Decklack
 oder gleichwertig
 Qualität: 6 D 787-07012

Angebotenes Fabrikat / Qualität / Hersteller:

GB:.....

.....

ZB:.....

.....

DB:.....

.....

(vom Bieter einzutragen)

Beschädigte oder zerstörte Korrosionsschutzbeschichtungen müssen,
 beginnend mit der Vorbereitung SA 2 1/2, komplett wieder hergestellt
 werden!

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 m		.....	nur EP
Summe 05.02	Fußpunkt - Satteloberlichtbänder			.....
Summe 05	Stahlbauarbeiten			.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06 **Dachfenster, Dachöffnungen**

06.01

Satteloberlichtbänder/Fensterbänder/Fensterelemente/Sandwich-Paneele

Arbeitsebenen Oberlichtbänder:
 Satteldächer, Dachneigung ca. 22°

Arbeitsebenen Verglasungen/Paneele:
 Satteldächer, Dachneigungen ca. 22 ° und Arbeitsgerüste

Die obere Abdichtung der Satteldächer besteht aus Alu-Well-Platten. Sämtliche daraus resultierende Erschwernisse und Mehraufwendungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Höhenlage der Auflager für die Satteloberlichtbänder:
 ca. 7,00 m bis ca.13,00 m über Gelände

Bemessung mit anzusetzenden Lasten für Eigengewicht:
 Regel-Schneelast: $s_o = 0,75 \text{ kN/qm}$
 Windlast: nach DIN EN 1991

einschl. erhöhtem Windsog, abhebend
 im Eck- und Randbereich

Zusätzliche Lasten
 aus Unterwind: $w_u = 0,8 \text{ kN/qm}$

Satteloberlichtband-Konstruktionen ohne Sprossen sind nicht zulässig!

Fensterlichtband-Konstruktionen ohne Sprossen - bei statischem Erfordernis sind statische Untersprossen vorzusehen. Der statische Nachweis ist vorzulegen.

Sowohl bei den Satteloberlichtbändern als auch bei den Fensterlichtbändern ist eine zusätzliche Verankerung mittels Sog-Ankern nicht möglich.

Erforderliche Werkstattplanung + Statik erstellt der AN.
 Vor der Erstellung von Werkstattplanung + Statik sind die relevanten vorhandenen Konstruktionen komplett vom AN aufzumessen.

Für alle Montagearbeiten ist die temporäre Lagesicherung der Konstruktionen in den einzelnen Bauzuständen in die Leistungspositionen einzurechnen. Die erforderlichen Lagesicherungen müssen den statischen und konstruktiven Erfordernissen entsprechen. Notwendige Planungen und statische Berechnungen sind Sache des AN und ebenfalls in die Leistungspositionen einzurechnen.

Alle im Zuge der Montagearbeiten erforderlichen

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Notverwahrungen/Einhausungen/Abdeckungen sind auszuführen (gesonderte LV-Positionen).

Alternative Ausführung ist möglich

Weder die bestehenden Drahtglas-Verglasungen noch die neuen Polycarbonat-Verglasungen der Satteloberlichter, der senkrechten Fensterbänder und der Fensterelemente sind durchsturzsicher!

Sie dürfen weder als Montageebene noch als Lager- und Laufflächen oder Sonstiges von eigenen oder nachfolgenden Gewerken genutzt werden!

Während der Bauzeit wird der Schutz vor Absturz durch die Sicherheitsauffangnetze und nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch innenseitig montierte Schutzgeländer und verschiedene Absturzsicherungen gewährleistet.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0380 **Satteloberlichtbänder herstellen**

Bezugsbeschreibung

Satteloberlichtbänder auf allen Hallenschiffen der Halle 001 fachgerecht unter Beachtung und Einhaltung aller gültigen Vorschriften und Herstellervorgaben montieren,

Werkstatt- und Montageplanung, Aufstellung einer prüffähigen Statik für die gesamten Konstruktionen durch den AN (siehe gesonderte LV-Positionen),

in Teilbereichen, abschnittsweise

Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen ca. 22°

Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis ca. 15,00 m über OK

Gelände,

Abmessungen der Satteloberlichtbänder:

(Breite am Fußpunkt x Länge):

Hallenschiff I - ca. 4,70 m x ca. 48,00 m

Hallenschiff II - ca. 4,60 m x ca. 48,00 m

Hallenschiff III - ca. 4,20 m x ca. 122,00 m

Hallenschiff IV - ca. 4,20 m x ca. 129,00 m

Hallenschiff VI - ca. 4,20 m x ca. 122,00 m

Hallenschiff VII - ca. 4,70 m x ca. 122,00 m

Hallenschiff VIII - ca. 4,70 m x ca. 116,00 m

Trigonale Aluminium-Sprossenkonstruktion, mit

statischer Untersprosse und Decksprosse,

Neigung der Glasflächen ca. 45°,

Winkel zwischen den Glasflächen ca. 95°,

Sprossenabstand mind. 800 mm und max. 1000 mm,

sämtliche Tragelemente aus statisch belastbaren,

stranggepressten, windungssteifen, wärmebrückenfreien

Aluminiumprofilen, je Seite über eine Länge bis ca. 3,00 m freitragend,

sämtliche obere, untere, seitliche Einfassungen sowie

Anbindungen und Anpassungen an bestehende Bauteile aus

Aluminiumkantprofilen und -blechen,

einschließlich Herstellen der Unterkonstruktionen.

Verglasung der beidseitigen Längsflächen aus lichtdurchlässigen

Polycarbonat-Hohlkammerprofil-Platten,

20 mm stark,

Farbe: opalweiß

U-Wert 1,8 W/m²K oder besser

Klassifizierung bs1d0 siehe Brandlastberechnung

Innen- und Außenflächen UV-stabilisiert,

hagelbeständig nach SIA-Norm 280,

Einfassungen sind so zu gestalten, dass die Dehnung der

unterschiedlichen Materialien schadens- und

spannungsfrei aufgenommen wird.

Vorbereitet zum Einbau von RWA- und Lüftungsgeräten (in

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Sprossenkonstruktion verklemmt),
 Eine Längenausdehnung ist
 sicherzustellen. Die Ausführung erfolgt in Edelstahl
 mit beidseitiger Lochung und
 einer Lagerung im Fußpunkt.

Die Ausführung des Satteloberlichtbandes muss am
 Kopfpunkt sowie allen sonstigen Anschlußpunkten,
 Anpassungen und Anschlüssen absolut wärmebrückenfrei
 und isoliert erfolgen.
 Die Verglasungsflächen sind als schwimmende Verglasung
 in den Aluminium-Klemmprofilen, unter Berücksichtigung
 der Längen- und Breitenausdehnungskoeffizienten,
 herzustellen.
 Eine Fixierung der Verglasung mittels Durchschrauben
 ist nicht zulässig!

Die, an den Giebelseiten zwischen den vorhandenen
 senkrecht stehenden Giebelblechen und der neuen
 Satteloberlichtverglasung entstehende Öffnungen bzw.
 die kompletten Giebelöffnungen, sind bis zur
 Fertigstellung und Anpassung der Giebelverglasungen
 regen- und winddicht zu verwahren.
 Vorbereitung zur Aufnahmen einer PV Anlage Südflächen mit
 Flächengewicht von ca. 15 kg/m²

Die entstehenden Öffnungen an den unteren Abschlüssen
 der Satteloberlichtbänder sind bis zur Fertigstellung
 und Anpassung der Dachabdichtung regen- und winddicht
 zu schließen (mittels ausreichend breiter (ca. 1m Streifen)
 Polyolefin-Kunststoffbahn, d = 2,00 mm, die vor Montage
 der Satteloberlichtkonstruktion auf die Zarge geklebt
 wird), einschließlich aller Materialien und Befestigungen.

Seitliche und obere Abschlüsse sind (falls
 erforderlich) ebenfalls regen- und winddicht zu
 schließen.

Lieferung und Montage auf Zarge.

Angebotenes Fabrikat/Typ :

.....
 (vom Bieter einzutragen)

Angebotenes Fabrikat Verglasung:

.....
 (vom Bieter einzutragen)

Mengenansatz: Glasfläche der Satteldachverglasungen.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	5306	m2	.....	.....
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
06.01.0390	Montage Durchsturzsicherung			
	Montage dauerhafter Durchsturzsicherung nach Vorschlag AN für ca 1680 m mittels Drahtseile o.g.			
	1	m	.....	nur EP
06.01.0400	Zulage für Ausschnitt/Durchführung herstellen			
	wie Position Nr. 06.01.0380, jedoch			
	Zulage zu vorbeschriebener Position für Ausschnitt/Durchführung in der Verglasungsfläche der Satteloberlichtbänder fachgerecht herstellen, Angabe zu Abmaßen seitens des AG, in Teilbereichen, abschnittsweise, einschließlich aller erforderlichen Bauteile für die Herstellung des Ausschnittes/der Durchführung (Profile, Wechselprofile, Aussteifungen, Verstrebungen, gekantete, geformte Aluminium-Bleche, Anbindungsbleche, Anpassungen, Einfassungen, Zuschnitte etc.), sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als fix und fertige Leistung, Ausschnitt/Durchführung eckig oder rund, Ausschnitt-/Durchführungsgröße bis ca. 1,00 m ²			
	12	St	.....	.....
06.01.0410	Zulage für Einbau von Lüftungs-/Abluftbauteilen			
	wie Position Nr. 06.01.0380, jedoch			
	Zulage zu vorbeschriebener Position für den Einbau von Lüftungs-/Abluftbauteilen (nach Vorgabe des AG) in den hergestellten Ausschnitten/Durchführungen in der Verglasungsfläche der Satteloberlichtbänder fachgerecht wieder neu herstellen, in Teilbereichen, abschnittsweise, bis Anschlusspunkt (siehe Rückbau-Position) unterhalb der Satteloberlichtbänder, einschließlich aller erforderlichen Hilfsmittel und -konstruktionen, sowie Hubsteiger, Gerüste etc. Die einzubauenden Teile der Lüftungs- und Abluftbauteile, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Dichtungsmaterialien werden seitens des AG frei Baustelle bereitgestellt. Als fertige Komplett-Leistung.			
	12	St	.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

06.01.0420 **Satteloberlichtverglasung mit opaken Platten**

wie Position Nr. 06.01.0380, jedoch

Satteloberlichtverglasung wie o.g. Position in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Verglasung der nach Süden ausgerichteten Längsflächen aus opaken Polycarbonat-Hohlkammerprofil-Platten, fachgerecht herstellen, in Teilbereichen, abschnittsweise, Plattendicke: 20 mm

Farbe: grau

U-Wert 1,8 W/m²K oder besser

Klassifizierung bs1d0 siehe Brandlastberechnung

Innen- und Außenflächen UV-stabilisiert,

hagelbeständig nach SIA-Norm 280,

Vorbereitung für die Aufnahme einer PV Anlage mittels Schienensystem

Mengenansatz: nur Glasflächen der Südseiten der Satteloberlichtverglasungen.

2653 m2

.....

nur EP

06.01.0430

Zulage für Alu-Paneel anstelle Oberlicht-Verglasung

wie Position Nr. 06.01.0380, jedoch

Zulage für Alu-Verbundpaneel anstelle der schrägliegenden Verglasung (Brandschutzgutachten), als s.g. harte Bedachung nach DIN 4102-7, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme. in Teilbereichen, abschnittsweise,

Sandwichpaneele bestehend aus Aluminiumblech (Innen- und Außenschalen), als geschlossenes Profil, dampfdiffusionsdicht, Dämmkern aus Polystyrol WLG 035; Baustoffklasse B s1 do = B1 gemäß DIN 4102-1, Elementdicke 30 mm, Materialdicken der Deckenschale 2,0 mm Profilierung innen und außen eben, Farbton innen: RAL 9002 grauweiß Farbton außen: RAL 9006 weißaluminium

120 m2

.....

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0440

Giebelverglasung herstellen

Giebelverglasung der Satteloberlichtbänder passend zur Verglasung der Satteloberlichtbänder herstellen, fachgerecht unter Beachtung und Einhaltung aller gültigen Vorschriften und Herstellervorgaben montieren, in Teilbereichen, abschnittsweise
 Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen
 Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis ca. 15,00 m über OK Gelände,

Höhe der Glas-Giebel: ca. 1,20 m bis ca. 2,00 m unterer Abschluss der Neigung der Satteldachfläche angepasst,

Leichtbaukonstruktion, senkrecht, Aluminiumprofile als ober, untere und seitliche Einfassungen, mit Klemmleisten und Dichtgummis innen und außen, Verglasung aus lichtdurchlässigen Polycarbonat-Hohlkammerprofil-Platten, 40 mm stark, opalweiß antiblend, U-Wert 1,3 bis 1,6 W/m²K, Klassifizierung B 2 - nicht brennend abtropfend nach DIN 4102, Innen- und Außenflächen UV-stabilisiert, hagelbeständig nach SIA-Norm 280, Verglasung über bis 2,00 m freitragend,

einschließlich Herstellen der Unterkonstruktionen. einschließlich Einbau des Quadratrohr 120/80/5 mit Kopfplatten 250/140/12 an Zargen anschließen (durchlaufend am Fußpunkt), an Zargen geschraubt, Quadratrohr mittig stumpf geschweißt (Anpassung an Dachneigung)

Einfassungen sind so zu gestalten, dass die Dehnung der unterschiedlichen Materialien schadens- und spannungsfrei aufgenommen wird.

Vorbereitet zum Einbau von Lüftungs-, Abluftbauteilen o.ä. (gemäß Herstellervorgaben),

Falls Sprossen erforderlich sind:
 Sprossenabstand max. 1000 mm, sämtliche Tragelemente aus statisch belastbaren, stranggepressten, windungssteifen, wärmebrückenfreien Aluminiumprofilen, sämtliche obere, untere, seitliche Einfassungen sowie Anbindungen und Anpassungen an bestehende Bauteile aus Aluminiumkantprofilen und -blechen.

Die Ausführung der Giebelverglasung muss am Kopfpunkt sowie allen sonstigen Anschlußpunkten, Anpassungen und Anschlüssen absolut wärmebrückenfrei und isoliert

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

erfolgen.

Die Verglasungsflächen sind als schwimmende Verglasung in den Aluminium-Klemmprofilen, unter Berücksichtigung der Längen- und Breitenausdehnungskoeffizienten, herzustellen, einschließlich aller Anpassungs- und Zuschnittarbeiten. Eine Fixierung der Verglasung mittels Durchschrauben ist nicht zulässig!

Werkstatt-, Montageplanung und prüffähige Statik durch den AN, (siehe gesonderte LV-Positionen),

Die entstehenden Öffnungen an den unteren Abschlüssen sind bis zur Fertigstellung und Anpassung der Dachabdichtung regen- und winddicht zu verwahren (z.B. mittels ausreichend breiter (ca. 1m), sicher befestigter Kunststoffbahn "Sarnafil" d=2,0 mm, einschließlich aller Befestigungsmaterialien.

Mengenansatz: Glasfläche der Giebelverglasungen.

Angebotenes Fabrikat/Typ :

.....

.....

(vom Bieter einzutragen)

64 m2

.....

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0450

Fensterbänder herstellen

Bezugsbeschreibung

Fensterbänder unterhalb der Traufe
 bei den Hallenschiffen herstellen,
 fachgerecht unter Beachtung und Einhaltung aller
 gültigen Vorschriften und Herstellervorgaben montieren,
 in Teilbereichen, abschnittsweise mit bedarfsgerechter Durchsturzsicherung
 Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen oder auf Gerüst
 Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis ca. 12,00 m über OK
 Gelände,

Abmessungen der Fensterlichtbänder:

(Länge x Höhe):

Hallenschiff I Nordseite - ca. 57,00 m x ca. 0,96 m
 Hallenschiff I Südseite - ca. 57,00 m x ca. 2,20 m
 Hallenschiff III Nordseite - ca. 126,00 m x ca. 2,20 m
 Hallenschiff III Südseite - ca. 126,00 m x ca. 1,20 m
 Hallenschiff V Nordseite - ca. 110 m x ca. 1,24 m
 Hallenschiff VIII Nordseite - ca. 110 m x 2,20m

Leichtbaukonstruktion, senkrecht,
 Aluminiumprofile als ober, untere und seitliche
 Einfassungen,
 mit Klemmleisten und Dichtgummis innen und außen,
 Verglasung aus lichtdurchlässigen
 Polycarbonat-Hohlkammerprofil-Platten, 40 mm stark,
 opalweiß antiblend,
 U-Wert 1,3 bis 1,6 W/m²K,
 Klassifizierung bs1d0 siehe Brandlastberechnung

Innen- und Außenflächen UV-stabilisiert,
 hagelbeständig nach SIA-Norm 280,
 Verglasung über bis 2,20 m freitragend,

einschließlich Herstellen der Unterkonstruktionen.
 einschließlich Einbau des U 160 (durchlaufend am
 Fußpunkt) an Stahlprofilstützen geschraubt,
 Einfassungen sind so zu gestalten, dass die Dehnung der
 unterschiedlichen Materialien schadens- und
 spannungsfrei aufgenommen wird.
 Eine Längenausdehnung von ma. 60 mm ist sicherzustellen

Vorbereitet zum Einbau von Lüftungs-, Abluftbauteilen
 o.ä. (siehe auch Herstellervorgaben),

Regenwasserablauf mittels Fensterbank,
 Aluminium-Kantprofil,
 Ausladung ca. 180-200 mm
 einschließlich aller Einfassbleche und Anpassungen.
 als fertige Komplett-Leistung,

Falls Sprossen erforderlich sind:
 Sprossenabstand max. 1000 mm,
 sämtliche Tragelemente aus statisch belastbaren,

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

stranggepressten, windungssteifen, wärmebrückenfreien Aluminiumprofilen, sämtliche obere, untere, seitliche Einfassungen sowie Anbindungen und Anpassungen an bestehende Bauteile aus Aluminiumkantprofilen und -blechen.

Die Ausführung des Fensterlichtbandes muss am Kopfpunkt sowie allen sonstigen Anschlußpunkten, Anpassungen und Anschlüssen absolut wärmebrückenfrei und isoliert erfolgen.

Die Verglasungsflächen sind als schwimmende Verglasung in den Aluminium-Klemmprofilen, unter Berücksichtigung der Längen- und Breitenausdehnungskoeffizienten, herzustellen, einschließlich aller Anpassungsarbeiten. Eine Fixierung der Verglasung mittels Durchschrauben ist nicht zulässig!

mit Werkstatt-, Montageplanung und prüffähige Statik durch den AN, (siehe gesonderte LV-Positionen),

Entstehende Öffnungen an den unteren Abschlüssen sind bis zur Fertigstellung und Anpassung der Dachabdichtung regen- und winddicht zu verwahren (nach Wahl des AN), z.B. mittels ausreichend breiter befestigter Kunststoffbahn (d=2,0 mm), einschließlich aller Befestigungsmaterialien. Seitliche und obere Abschlüsse sind (falls erforderlich) ebenfalls regen- und winddicht zu schließen.

Mengenansatz: Glasfläche der Fensterbandverglasungen

Angebotenes Fabrikat/Typ :

.....
(vom Bieter einzutragen)

- Nebenangbote sind erwünscht-

890 m2

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0460	Zulage für Ausschnitt/Durchführung herstellen wie Position Nr. 06.01.0450, jedoch Zulage zu vorbeschriebener Position für Ausschnitt/Durchführung in der Verglasungsfläche der Fensterbänder fachgerecht herstellen, in Teilbereichen, abschnittsweise, einschließlich aller erforderlichen Bauteile für die Herstellung des Ausschnittes/der Durchführung (Profile, Wechselprofile, Aussteifungen, Verstrebenungen, gekantete, geformte Aluminium-Bleche, Anbindungsbleche, Anpassungen, Einfassungen, Zuschnitte etc.), sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als fix und fertige Leistung, Ausschnitt/Durchführung eckig oder rund, Ausschnitt-/Durchführungsgröße bis ca. 1,00 m ²			
	6 St		.....	.....
06.01.0470	Zulage für Einbau von Lüftungs-/Abluftbauteilen wie Position Nr. 06.01.0450, jedoch Zulage zu vorbeschriebener Position für den Einbau von Lüftungs-/Abluftbauteilen (nach Vorgabe des AG) in den hergestellten Ausschnitten/Durchführungen in der Verglasungsfläche der Fensterbänder fachgerecht wieder neu herstellen, in Teilbereichen, abschnittsweise, bis Anschlusspunkt (siehe Rückbau-Position) innenseitig der Fensterbänder, einschließlich aller erforderlichen Hilfsmittel und -konstruktionen, sowie Hubsteiger, Gerüste etc. Die einzubauenden Teile der Lüftungs- und Abluftbauteile, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Dichtungsmaterialien werden seitens des AG frei Baustelle bereitgestellt. Als fertige Komplett-Leistung.			
	6 St		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0480 **Fensterbänder auf Wandflächen - Verglasung mit opaken Platten**

Fensterbänder herstellen wie in Position 5.1.70. in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verglasung auf der angrenzenden Wandfläche herstellen, in teilbereichen, abschnittsweise, aus opaken Polycarbonat-Hohlkammerprofil-Platten, Farbe: grau
 U-Wert 1,8 W/m²K
 Klassifizierung B 2 - nicht brennend abtropfend nach DIN 4102,
 Innen- und Außenflächen UV-stabilisiert, hagelbeständig nach SIA-Norm 280, einschließlich aller Abschlüsse und Anpassungen, Mengenansatz: Verglasungsflächen auf Wandflächen.

25 m2

.....

06.01.0490 **Zulage Anarbeitung/Einfassen/Eindichten Dachdurchführungen**

Bezugsbeschreibung

Zulage zu den vorbeschriebenen Positionen der Satteloberlicht- und Fensterbänder für die Anarbeitung/Einfassung/Eindichtung von vorhandenen Durchführungen, einschließlich aller erforderlichen Bauteile (gekantete, geformte Aluminium-Bleche, Anpassungen, Anbindungsbleche, Verwahrungen, Zuschnitte sowie Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, fachgerecht herstellen, als fix und fertige Leistung, Bauteil eckig oder rund, Querschnitt bis ca. 1,00 m² in Teilbereichen, abschnittsweise
 Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen oder auf Gerüst
 Arbeitshöhe: ca. 6,00 m bis ca. 15,00 m über OK Gelände,

8 St

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0500	Fenster in Giebelseite Fenster Giebelseite Hallenschiff III der Halle 001 fachgerecht unter Beachtung und Einhaltung aller gültigen Vorschriften und Herstellervorgaben montieren, Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis ca. 10,00 m über OK Gelände, Werkstatt-, Montageplanung und prüffähige Statik für die gesamten Konstruktionen durch den AN (siehe gesonderte LV-Positionen), Fenstergröße gesamt LxH: ca. 8,68 m x 2,15 m, Unterkonstruktion senkrecht, Verglasung über ca. 2,15 m freitragend, Vorgehängte Leichtbaukonstruktion, senkrecht, Aluminiumprofile als obere, untere und seitliche Einfassungen, mit Klemmleisten und Dichtgummis innen und außen, Verglasung aus lichtdurchlässigen Polycarbonat-Hohlkammerprofil-Platten, 40 mm stark, opalweiß antiblend, U-Wert 1,3 bis 1,6 W/m²K, Klassifizierung B 2 - nicht brennend abtropfend nach DIN 4102, Innen- und Außenflächen UV-stabilisiert, hagelbeständig nach SIA-Norm 280, einschließlich Herstellen erforderlicher Unterkonstruktionen. Einfassungen sind so zu gestalten, dass die Dehnung der unterschiedlichen Materialien schadens- und spannungsfrei aufgenommen wird. Regenwasserablauf mittels Fensterbank, Aluminium-Kantprofil, Ausladung ca. 180-200 mm einschließlich aller Einfassbleche und Anpassungen. als fix und fertige Leistung, Falls Sprossen erforderlich sind: Sprossenabstand mind. 500 mm bis max. 1000 mm, Sämtliche Tragelemente aus statisch belastbaren, stranggepressten, windungssteifen, wärmebrückenfreien Aluminiumprofilen, sämtliche obere, untere, seitliche Einfassungen sowie Anbindungen und Anpassungen an bestehende Bauteile aus Aluminiumkantprofilen und -blechen, Die Ausführung des Fensters muss an allen Anschlußpunkten und Anpassungen absolut wärmebrückenfrei und isoliert erfolgen. Die Verglasungsflächen sind als schwimmende Verglasung			

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

in den Aluminium-Klemmprofilen, unter Berücksichtigung der Längen- und Breitenausdehnungskoeffizienten, herzustellen, einschließlich aller Anpassungsarbeiten. Eine Fixierung der Verglasung mittels Durchschrauben ist nicht zulässig!

Entstehende Öffnungen an den unteren Abschlüssen sind bis zur Fertigstellung und Anpassung der Dachabdichtung regen- und winddicht zu verwahren (z.B. mittels ausreichend breiter befestigter Polyolefin-Kunststoffbahn d=2,0 mm), einschließlich aller Befestigungsmaterialien.

Seitliche und obere Abschlüsse sind (falls erforderlich) ebenfalls regen- und winddicht zu schließen.

Mengenansatz: Glasfläche der Fenster.

Angebotenes Fabrikat/Typ :

.....
(vom Bieter einzutragen)

57 m2

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0510 **Sandwich-Paneel F 90-A-Ausführung**

Sandwich-Paneel unterhalb der Traufe (Hallenschiff III, Achse D) zur Schließung des alten Fensterbandes, in F-90-A Brandschutzausführung fachgerecht unter Beachtung und Einhaltung aller gültigen Vorschriften, Herstellervorgaben und Brandschutzbestimmungen montieren, in Teilbereichen, abschnittsweise
Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen oder auf Gerüst
Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis ca. 12,00 m über OK Gelände,

Abmessungen des Fensterbandes:
(Länge x Höhe):
Hallenschiff III Nordseite - ca. 135,00 m x ca. 2,80 m

davon ca. 24,00 m² auf der angrenzenden Mauerwerkswand (in gesonderter Position)

Ausführung wie folgt:
Sandwichelemente, bestehend aus einer äußeren und einer inneren Stahl-Deckschale, die schubsteif miteinander verbunden sind. Der Mineralfaserdämmstoffkern zwischen beiden Stahldeckschalen ist nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 (nach DIN 4102-1).

Die Sandwichelemente sind bauaufsichtlich zugelassen und güteüberwacht (Ü-Zeichen). Sie entsprechen den Forderungen der Güte-Gemeinschaft Stahlbauelemente e.V. (Gütezeichen).

Verlegung vertikal,
senkrechte Stützweite: max. 3,00 m

einschließlich Herstellen der Unterkonstruktionen (Quadratrohr 120/80/6,3 auf Tragprofile geschraubt)

Hinweis:
Aus der geforderten Feuerwiderstandsklasse ergeben sich der Elementtyp, die Elementdicke und die Deckschalendicke. Hierbei ist die vorgesehene Verlegeart zu beachten.
Siehe auch "Technische Informationen" des Herstellers.

Systembaubreite: ca. 0,50 bis 1,00 m
Elementdicke: ≥ 150 mm
Materialdicken der Deckschalen: $t \geq 0,75$ mm
Profilierung: Innen und Außen eben

Die Oberflächen der Stahl-Deckschalen sind durch einen hochwertigen metallischen Überzug (95 % Zn, 5 % Al) korrosionsgeschützt.
Beidseitig wird durch eine organische Bandbeschichtung

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

gemäß DIN 55 928 -Teil 8 die Korrosionsschutzklasse III erreicht.

Farbton nach Wahl des AG:

Farbton Innen: z.B. RAL 9002 Grauweiß

Farbton Außen: z.B. RAL 9006 Weißaluminium

Farbe: Polyester

Farbstärke: mind. 25 m

Außenseite mit einer abziehbaren Schutzfolie.

Die Verlegung der montagefertigen Elemente, einschließlich werkseitiger Schnitte, erfolgt vertikal.

Die Befestigung der Elemente erfolgt verdeckt geschraubt mit bauaufsichtlich zugelassenen korrosionsgeschützten Schrauben.

Die Abdichtung der Längsstöße erfolgt durch werkseitig angeschäumte Dichtungsbänder.

Gesamtkonstruktion, einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktionen, Verbindungs-, Anpass-, Verbindungs- und Befestigungsmittel einschließlich Kopf-/Übergangs- und Eckausbildung mit Außen- und Inneneckprofilen jeweils im Farbton der Paneele bandbeschichtet, einschl. aller Dicht- und Befestigungsmaterialien.

Alle Materialien müssen der geforderten Feuerwiderstandsklasse entsprechen.

Fußpunktausbildung mit Sockelprofil und Horizontalverwahrung (Ausladung Horizontalverwahrung ca. 200 mm) jeweils im Farbton der Paneele, bandbeschichtet, einschließlich aller Dicht- und Befestigungsmaterialien,

Vorbereitet zum Einbau von Lüftungsbauteilen o.ä. einschließlich erforderliche Wechsel, Unterkonstruktionen, Lagesicherungen etc. unter Einhaltung der Brandschutzvorgaben,

Die Ausführung des F-90-Paneels muss an allen Anschlusspunkten, Anpassungen und Anschlüssen absolut wärmebrückenfrei und isoliert erfolgen.

Die Paneel-Flächen sind unter Berücksichtigung der Längen- und Breitenausdehnungskoeffizienten, herzustellen, einschließlich aller Anpassungsarbeiten. als fix und fertige Leistung,

mit Werkstatt-, Montageplanung und prüffähige Statik durch den AN,

Entstehende Öffnungen an den unteren Abschlüssen sind bis zur Fertigstellung und Anpassung der Dachabdichtung regen- und winddicht zu verwahren (nach Wahl des AN), z.B. mittels ausreichend breiter befestigter Kunststoffbahn (d=2,0 mm), einschließlich

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	aller Befestigungsmaterialien. Gleiches gilt für seitliche und obere Abschlüsse (falls erforderlich) Mengenansatz: Paneel-Fläche. Angebotenes Fabrikat / Typ: (vom Bieter einzutragen) Nr. des Allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses für angebotenes Sandwichelement: (vom Bieter einzutragen)			
	160 m2		.....	.....
06.01.0520	Sandwich-Paneel auf Mauerwerk wie Position Nr. 06.01.0490, jedoch Sandwich-Paneel wie in o.g. Position in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Sandwich-Paneel fortführend auf die angrenzende Wandfläche (Mauerwerk) fluchtgerecht montieren, einschließlich der angepassten Unterkonstruktionen und aller erforderlichen Materialien, Anpassungen, Abschlüsse etc. als fertige Komplett-Leistung.			
	24 m2		.....	.....
06.01.0530	Zulage für Ausschnitt für Durchführung herstellen Zulage zu vorbeschriebener Position für Ausschnitt für Durchführung in der F90-Sandwich-Paneel-Fläche zwecks Einbau von Lüftungs- und Abluftbauteilen fachgerecht herstellen, einschließlich aller erforderlichen Bauteile (gekantete, geformte Aluminium-Bleche, Anpassungen, Zuschnitte etc.), Wechselprofile, Anbindungsbleche sowie Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als fix und fertige Leistung, Unter Beachtung und Einhaltung der Brandschutzvorgaben! Ausschnitt eckig oder rund, Ausschnittgröße bis 1,00 m²			
	2 St		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0540

Sandwich-Elemente auf Wandflächen

Vorhandene Wandflächen (Mauerwerk) Giebel
Hallenschiff III mit Sandwich-Elementen passend zum Sandwich-Paneel an
der Traufseite (Achse D) verkleiden
unter Beachtung und Einhaltung aller gültigen
Vorschriften und Herstellervorgaben montieren,
in Teilbereichen, abschnittsweise
Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen
Arbeitshöhe: ca. 6,00 m bis ca. 15,00 m über OK
Gelände,

Ausführung wie folgt:

Sandwichelemente, bestehend aus einer äußeren und einer
inneren Stahl-Deckschale, die schubsteif miteinander
verbunden sind. Der Mineralfaserdämmstoffkern zwischen
beiden Stahldeckschalen ist nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 (nach DIN
4102-1).

Die Sandwichelemente sind bauaufsichtlich zugelassen
und güteüberwacht (Ü-Zeichen). Sie entsprechen den
Forderungen der Güte-Gemeinschaft Stahlbauelemente e.V.
(Gütezeichen).

Verlegung vertikal, auf Mauerwerk
Unterkonstruktion aus Quadratrohr 120/120/6,3
siehe auch "Technische Informationen" des Herstellers.

Systembaubreite: ca. 1,00 m
Elementdicke: = 150 mm
Materialdicken der Deckschalen: $t \geq 0,40$ mm
Profilierung: Innen und Außen eben

Die Oberflächen der Stahl-Deckschalen sind durch einen
hochwertigen metallischen Überzug
(95 % Zn, 5 % Al) korrosionsgeschützt.
Beidseitig wird durch eine organische Bandbeschichtung
gemäß DIN 55 928 -Teil 8 die Korrosionsschutzklasse III
erreicht.

Farbton nach Wahl des AG:
Farbton Innen: z.B. RAL 9002 Grauweiß
Farbton Außen: z.B. RAL 9006 Weißaluminium
Farbe: Polyester
Farbstärke: mind. 25 m
Außenseite mit einer abziehbaren Schutzfolie.

Die Verlegung der montagefertigen Elemente,
einschließlich werkseitiger und Baustellen-Schnitte,
Die Befestigung der Elemente erfolgt verdeckt
geschraubt mit bauaufsichtlich zugelassenen
korrosionsgeschützten Schrauben.
Die Abdichtung der Längsstöße erfolgt durch werkseitig
angeschäumte Dichtungsbänder.
Gesamtkonstruktion, einschließlich der erforderlichen
Unterkonstruktionen, Verbindungs-, Anpass-,
Verbindungs- und Befestigungsmittel

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

einschließlich Kopf-/Übergangs- und Eckausbildung mit Außen- und Inneneckprofilen jeweils im Farbton der Paneele bandbeschichtet, einschl. aller Dicht- und Befestigungsmaterialien.

Fußpunktausbildung mit Sockelprofil und Horizontalverwahrung (Ausladung Horizontalverwahrung ca. 200 mm) jeweils im Farbton der Paneele, bandbeschichtet, einschließlich aller Dicht- und Befestigungsmaterialien,

Vorbereitet zum Einbau von Lüftungsbauteilen o.ä., einschließlich erforderliche Wechsel,

Die Ausführung des Sandwich-Paneels muss an allen Anschlusspunkten, Anpassungen und Anschlüssen absolut wärmebrückenfrei und isoliert erfolgen. Die Paneel-Flächen sind unter Berücksichtigung der Längen- und Breitenausdehnungskoeffizienten, herzustellen, einschließlich aller Anpassungsarbeiten. als fix und fertige Leistung,

mit Werkstatt- und Montageplanung und prüffähiger Statik durch den AN,

Entstehende Öffnungen an den unteren und seitlichen Abschlüssen sind bis zur Fertigstellung und Anpassung der Dachabdichtung regen- und winddicht zu verwahren (nach Wahl des AN), z.B. mittels ausreichend breiter befestigter Polyolefin-Kunststoffbahnen (z.B. "Sarnafil" d=2,0 mm), einschließlich aller Befestigungsmaterialien. Gleiches gilt für obere Abschlüsse (falls erforderlich)

Mengenansatz: Paneel-Fläche.

Angebotenes Fabrikat / Typ :

.....
(vom Bieter einzutragen)

Nr. des Allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses für angebotenes Sandwichelement:

.....
(vom Bieter einzutragen)

30 m2

.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.01.0550

Einschalige Verkleidung auf Wandflächen

Auf vorhandene Wandflächen (Mauerwerk, Stahl u.a.),
 einschalige Blechverkleidung, incl. Wärmedämmung
 unter Beachtung und Einhaltung aller gültigen
 Vorschriften und Herstellervorgaben montieren,
 in Teilbereichen, abschnittsweise, Klein- u.
 Kleinstflächen,
 Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen
 Arbeitshöhe: ca. 6,00 m bis ca. 15,00 m über OK
 Gelände,

Ausführung gemäß DIN 18516 wie folgt:
 Verlegung vertikal, auf Mauerwerk
 Unterkonstruktion aus Aluminium-Trägerprofilen u.
 -Querriegeln, mittels Lochsteindübeln auf Ziegelwand montiert,

Systembaubreite d. Platten: bis ca. 1,00 m
 Materialdicke der Deckschale: $t \geq 0,88$ mm

Oberflächen außenseitig:

Polyester DU

RAL 9006 weißaluminium, 25 m

Oberflächen innenseitig: Rückseitenschutzlack (RSL),
 RAL 9002 grauweiß, 10m

Profilierung der Oberfläche: eben

Wärmedämmung: Mineralfaserdämmplatten, hydrophobiert
 nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 (nach DIN 4102-1).
 Dicke der WD: 140 mm, einschließlich Lagestabilisierung der
 Dämmplatten
 Thermische Trennung zwischen Metallbauteilen aller Art.

einschließlich aller Stoss-Ausbildungen gemäß
 Bausystem,
 einschließlich erforderliche konstruktive/statische
 Lagesicherungen,
 einschließlich aller erforderlichen
 Kleinteile/Befestigungsmittel (nichtrostendes
 Material),
 Randaussteifungsprofile, Randverstärkungen, Öffnungen,
 Distanzhalter, Einfassrahmen, Abschlusswinkel,
 Eckhalteprofile, statische Randwinkel etc.
 einschließlich aller erforderlichen An- u.
 Abschlussverkleidungen sowie Dichtungsmittel,
 einschließlich Baustellenschnitte,
 Fußpunktausbildung mit Sockelprofil und
 Horizontalverwahrung
 (Ausladung Horizontalverwahrung ca. 180 - 200 mm)
 jeweils im Farbton der Paneele, bandbeschichtet,
 einschließlich aller Dicht- und Befestigungsmaterialien,

Die Paneel-Flächen sind unter Berücksichtigung der
 Längen- und Breitenausdehnungskoeffizienten,
 herzustellen,

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		einschließlich aller Anpassungsarbeiten. mit Werkstatt- und Montageplanung und prüffähiger Statik durch den AN, Entstehende Öffnungen an den unteren und seitlichen Abschlüssen sind bis zur Fertigstellung und Anpassung der Dachabdichtung regen- und winddicht zu verwahren (nach Wahl des AN), z.B. mittels ausreichend breiter befestigter Polyolefin-Kunststoffbahnen (z.B. "Sarnafil" d=2,0 mm), einschließlich aller Befestigungsmaterialien. Gleiches gilt für obere Abschlüsse (falls erforderlich) als fertige Komplett-Leistung herstellen, Bleche verzinkt und farbbeschichtet Konstruktion geschraubt. Befestigung: selbstbohrende Dichtschrauben einschließlich Passpaneele u. äußere senkrechte Abdeckleisten für Paneelstöße aus beschichtetem Blech, Farbton in RAL der Fassade, einschließlich Ausstopfen der Fugen in den Stoßbereichen mit Mineralwolle, Abkleben der Stoßbereiche mit Butylklebeband. angebotenes System: (vom Bieter einzutragen)		
	30 m2		.....	.....
Summe 06.01	Satteloberlichtbänder/Fensterbänder/Fensterelemente/Sandwich-Paneele			.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)			
-------	--	--	--	--

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) müssen nach DIN EN 12101-2 und VdS 2159 und 2594 zertifiziert sein.

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind entsprechend den "Richtlinien für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen" des Verbandes der Sachversicherer (VdS) durch eine vom VdS anerkannte RWA-Errichterfirma zu planen und auszuführen!

Die ausführende Firma muss die Anerkennung der Projektierung, Errichtung und Wartung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen nach DIN EN ISO 9001 schriftlich nachweisen.

Die ausführende Firma muss die Anerkennung als Errichterfirma für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen nach VdS nachweisen.

Der Nachweis ist mit Angebotsabgabe vorzulegen!

Die ausgeschriebenen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen haben je einen aerodynamischen Querschnitt von mind. 1,50 m² und sind durchsturzsicher und mit einem Vogelschutznetz o.g. auszuführen.

Gemäß dem vorliegenden Brandschutzkonzept (BSK) sind für den gesamten Brandbekämpfungsabschnitt in Summe 60 Stück RWA a 1,50 m² aerodynamische Abzugsfläche erforderlich.

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen für einen natürlichen Rauch- und Wärmeabzug im Brandfall dienen im täglichen Gebrauch der natürlichen Be- und Entlüftung der Halle 001.

Die RWA-Geräte und Bauteile (gemäß DIN 18232 bauaufsichtlich zugelassen) werden über das bauseitige Druckluftnetz für die natürliche Be- und Entlüftung und über CO₂-Notauslösestationen im Brandfall gesteuert. Die automatische Auslösung erfolgt über Thermovorrangventile.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0560

Mehrwecklüfter, Rauch-/Wärmeabzugsgeräte

Mehrwecklüfter als Doppelklappenlüfter mit zusätzlichen Seitenklappen für regensichere Lüftung liefern und montieren, oder gleichwertige Alternative

bestehend aus:

- Doppelklappenlüfter zum täglichen Lüften bei Schönwetter und zum Brandlüften (Klappen 90° aufstehend für 100 % freien Lüftungsquerschnitt) inklusive Vogelschutznetz bzw. Durchsturzsicherungsnetz.

Der aerodynamische freie Querschnitt pro Rauch- und Wärmeabzugsgerät muss lt. BSK 1,50 m² betragen! sowie

- 300 mm hohe Seitenklappen für permanente regensichere Lüftung bei Schlechtwetter, mit einem Strömungsbeiwert von 0,32 (ist vor Lieferung vom Anbieter nachzuweisen)

Doppelklappenpaare abhängig voneinander arbeitend, Schönwetterlüftung: Außenklappen AUF, Seitenklappen ZU Schlechtwetterlüftung: Außenklappen ZU, Seitenklappen AUF

Automatisches Rauch-/ Wärmeabzugssystem nach DIN 18232 (automatisches Öffnen im Brandfall bei 68°C) als Doppelklappenlüfter.

Zum täglichen Lüften (Schönwetter) und zum Brandlüften, Klappen 90° aufstehend, Pneumatikzylinder in beiden Endlagen verriegelt. Aluminium-Profil-Schweiß-Konstruktion, Dichtungen aus profilierten EPDM- Bändern, Scharniere aus Edelstahl.

Klappenfüllungen aus Polycarbonat-Hohlkammerplatte, 20 mm stark, K-Wert 1,8 W/m²K, opal-weiß,

Die Gerätebasis und die Flansche sind umlaufend doppelschalig und isoliert. Der untere Flansch ist so ausgebildet, dass die Polycarbonat-Hohlkammerplatte, d = 20 mm, aufgenommen werden kann, vorbereitet mit Einfassschuh.

Steuerung der Außenklappen über 2 Stück 1-stufige Pneumatikzylinder mit verchromten Kolbenstangen, in beiden Endlagen verriegelnd, mit Thermovorrangventil (automatisches Öffnen bei 68°), Steuerung der Seitenklappen über 1 Stück Pneumatikzylinder

Bei Funktionsprobe oder Fehlauslösung ist gewährleistet, dass die im Thermovorrangventil integrierte CO2-Flasche nicht beschädigt wird.

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		einschließlich horizontaler Auswechselungen zum Einbau in die Schrägverglasung der vorbeschriebenen Satteldachoberlichtbänder, Neigung ca. 45°. Lieferung und Montage in Schrägverglasung. in Teilbereichen, abschnittsweise Arbeitsebenen: geneigte Dachflächen Arbeitshöhe: ca. 8,00 m bis ca. 15,00 m über OK Gelände, Angebotenes Fabrikat/Typ : (vom Bieter einzutragen) Doppelklappenlüfter: Querschnitt geometrisch: (vom Bieter einzutragen) Querschnitt aerodynamisch: (vom Bieter einzutragen) Seitenklappen: Strömungsbeiwert: (vom Bieter einzutragen) Prüfzertifikat ist mit dem Angebot abzugeben! Wärmeabzugsfläche: (vom Bieter einzutragen) 60 St	.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0570 **Feuernotschaltkasten AUF/ZU**

Stahlblechgehäuse rot (RAL 3000), abschließbar, zum manuellen Öffnen und Schließen der RWA-Geräte in einer Gruppe im Brandfall und zur Auslösung durch die bauseitige Brandmeldeanlage (230V).

Auslösung über Sichtanzeige erkennbar.

Inhalt:

pneumatische Auslöseeinheit,

2 Stück CO2-Auslöse-Flaschen je 1.000 g,

2 Stück CO2-Reserve-Flaschen je 1.000 g,

Einschlaghammer außenseitig,

elektrische Fernauslösung 230 Volt.

Elektroverkabelung mit Einspeisung und Anschluss zur bauseitigen Brandmeldeanlage erfolgen bauseits.

Vorbereitet zur Aufnahme der bauseitigen Schließung.

Lieferung/Montage auf Putz bzw. an den Fachwerkstützen nach Abstimmung mit dem AG.

Angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
 (vom Bieter einzutragen)

14 St

06.02.0580 **Lüftungsschaltkasten**

Stahlblechgehäuse grau (RAL 7032), abschließbar, Elektrodreheschalter auf der Gehäusetür zur einfachen Bedienung zum manuellen Öffnen und Schließen der Mehrzwecklüfter zwecks täglichem 1-stufigen Lüften in 1 Gruppe,

Inhalt:

Ausführung komplett mit Blockpneumatikeinheit,

Filterdruckminderer mit Wasserabscheider, Manometer,

Feuervorrangventile, Ventile;

elektropneumatischer Druckschalter, Zeitrelais,

Steuerung über Wind-Regen-System,

Der Druckluftanschluss (6-7 bar) und die

Elektroverkabelung und -einspeisung erfolgen bauseits.

Vorbereitet zur Aufnahme der bauseitigen Schließung.

Lieferung und Montage auf Putz bzw. an den

Fachwerkstützen nach Abstimmung mit dem AG.

Angebotenes Fabrikat/Typ :

.....
 (vom Bieter einzutragen)

14 St

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

06.02.0590

Wind- und Regenmeldersystem

Die Wind- und Regenmeldereinrichtung besteht aus einem Wind-/Regenmelder und einem Wind-/Regenfühler.

Die Einrichtung dient zum automatischen Schließen von Lüftungsgeräten bei einsetzendem Regen, Schneefall und Wind.

Die Wind-/Regenerkennung erfolgt von dem Wind-/Regenfühler zum Steuerkasten geleitet.

Je eine Leuchtdiode signalisiert den Schaltzustand für Wind und Regen.
 Der Windfühler besteht aus einem Windrad, das je nach Windgeschwindigkeit eine bestimmte Schaltfrequenz erzeugt, die einen Schaltvorgang im Steuerkasten auslöst.

Auf der Oberseite des Regensensors befindet sich eine korrosionsbeständige Sensorplatte, die bei Kontakt mit Feuchtigkeit ein Signal zum Steuerkasten leitet.
 Die Sensorplatte ist elektrisch beheizt. Die Regenempfindlichkeit ist einstellbar.

Steuerkasten aus Stahlblechgehäuse grau (RAL 7032), abschließbar, LED-Anzeigen, Verstärkerkasten
 Fühler mit Konsole zur Außenmontage auf das Hallendach,

Es stehen 1 Stück potentialbehalteter Wechselkontakt (230V AC) und 2 Stück potentialfreie Wechselkontakte zur Ansteuerung von Lüftungsgeräten zur Verfügung.

Temperaturbereich flammgeschützt bis 90°C,

Elektroverkabelung mit Einspeisung und Anschlüsse erfolgen bauseits.
 Vorbereitet zur Aufnahme der bauseitigen Schließung.
 Lieferung/Montage auf Putz bzw. an den Fachwerkstützen nach Abstimmung mit dem AG.
 Wind-/ Regenfühler an Hochpunkt der Oberlichtverglasung nach Abstimmung mit dem AG.

Fabrikat Wind-/Regenmelder:

.....
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
 (vom Bieter einzutragen)

Fabrikat Wind-/Regenfühler:
 oder gleichwertig

Projekt: Dacherneuerung Halle 001
 LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Angebotenes Fabrikat / Typ : (vom Bieter einzutragen)				
	1 St		.....	.....
06.02.0600	Steuerleitung Kupferrohr 8/1 mm in 35-50m-Ringen gemäß DIN EN 12735-1 in R220 (weich) innen gereinigt mit allen erforderlichen Form- und Verbindungsstücken, mit Verschraubungen und Befestigungen, komplett verlötet, Verlegung an die bestehenden Stahlkonstruktionen bzw. auf Wände (nach Abstimmung mit dem AG), fluchtgerecht, geradlinig senkrechte Stiche in Kabelkanälen.			
	2500 m		.....	.....
06.02.0610	Elektroverkabelung Interne Verkabelung vorgenannter Steuerkästen (Einspeisung bauseits) Elektrokabel in den erforderlichen Typen (teils mit Funktionserhalt) und Querschnitten, Kabel werden in die Bauteile eingeführt, auf die erforderliche Länge abisoliert, zugentlastet angeklemt, gekennzeichnet laut Klemmenplan, Verlegung an die bestehenden Stahlkonstruktionen bzw. auf Wände und in Kabelrinnen (nach Abstimmung mit dem AG), fluchtgerecht, geradlinig senkrechte Stiche in Kabelkanälen.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
06.02.0620	Inbetriebnahme Für die Inbetriebnahme ist Folgendes erforderlich: - Dichtigkeitsprüfung der Steuerleitung (Nachweis über Druckprüfprotokoll) - Beschriftung der Steuerkästen mit Grundriss und Lage aller Geräte - Funktionsprobe - Einweisung des Betreibers/AG - Übergabe mit Protokoll - Erstellung der Revisionsunterlagen 3-fach, (3 Stück beschriftete Ordner) bestehend aus: - Anlagenbeschreibung - Prüfzertifikate - Bedienungsanleitung - Wartungs-/Instandhaltungsanweisung - Anlagen- und Schaltpläne - technische Datenblätter - Revisionszeichnungen - statische Nachweise 1 psch					
06.02.0630	Wartungsvertrag Wartungskosten für 2 x jährliche Wartung, einschließlich Anfahrtkosten und Monteurstunden, für die Dauer der 5-jährigen Gewährleistungszeit. 1 psch					
Summe 06.02	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)			.....		
Summe 06	Dachfenster, Dachöffnungen			.....		

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
02.01	Baustelleneinrichtung	.....
02.02	Sicherheitseinrichtungen an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, Dachfläche	.....
02.03	Bauzustände sichern	.....
02.04	Arbeitsgerüste, mobile Arbeitsplattformen, Zugänge zu Arbeitsplätzen, innen	.....
Summe 02	Baustelleneinrichtung	.....
03.01	Sicherheitseinnetzung, Oberlichter	.....
Summe 03	Sicherheitseinnetzung	.....
04.01	Korrosionsschutzarbeiten	.....
Summe 04	Rückbau Oberlichter mit Korrosionsschutzarbeiten	.....
05.01	Fensterbandkonstruktion	.....
05.02	Fußpunkt - Satteloberlichtbänder	.....
Summe 05	Stahlbauarbeiten	.....
06.01	Satteloberlichtbänder/Fensterbänder/Fensterelemente/Sandwich-Paneele	.....
06.02	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)	.....
Summe 06	Dachfenster, Dachöffnungen	.....

Projekt: Dacherneuerung Halle 001

LV-Bezeichnung: Halle 001 Los Oberlichter Hallenschiffe I bis VIII

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Technische Bearbeitung	.....
02	Baustelleneinrichtung	.....
03	Sicherheitseinnetzung	.....
04	Rückbau Oberlichter mit Korrosionsschutzarbeiten	.....
05	Stahlbauarbeiten	.....
06	Dachfenster, Dachöffnungen	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe ohne Nachlass:	.....
	Nachlass (.....%):	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....