

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leistungsbeschreibung

Objekt:

Sanierung des Olympiazelt daches (Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle) Olympiapark München

Korrosionsschutzmaßnahmen Knoten, Masten, Luftstützen u. Seile

Auftraggeber:

SWM Services GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
80287 München

vertreten durch die

Projektleitung:

SWM - Stadtwerke München | IM-PM-T3
Emmy-Noether-Straße 2
80287 München

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

A. Vorbemerkungen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.2 Baubeschreibung

A.3 Angaben zur Ausführung

A.4 Ausführungsunterlagen

A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen

B. Anlagen

C. Leistungsverzeichnis

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A. Vorbemerkungen

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die zu erbringende Leistung umfasst die Erneuerung des Korrosionsschutzes der Seile, Köpfe und Fußpunkte der Masten, Knotenpunkte der Zelt Dachkonstruktion der Olympiahalle (2. Bauabschnitt) und Olympiaschwimmhalle (3. Bauabschnitt), sowie Maßnahmen zur Vogelabwehr und für die Aufnahme der Balgbefestigung.

Die Gesamtbaumaßnahme ist in einzelne Module aufgeteilt.
Folgende Module betreffen den Korrosionsschutz :

Modul 2:
Sanierung Knoten

Modul 2s:
Sanierung Sonderknoten

Modul 3:
Sanierung Anschluss LB-Gabelkopf

Modul 5:
Sanierung Masten (ohne Mastschäfte)

Modul 6:
Sanierung Randseile VVS

Modul 7:
Sanierung Hauptseile LB

Im Einzelnen werden vorhandenen Beschichtungen (z. T. schadstoffbelastet) entfernt, Schadstellen am Tragwerk saniert, in Bereichen der Seilumlenkungen dauerhaft neue Bleimennige-Modifikationen injiziert und die Oberflächen neu beschichtet.

Sämtliche Arbeitsschritte sind zu dokumentieren.

Ziel der Korrosionsschutzmaßnahmen ist es, im gesamten Zelt Dachbereich - 2. und 3. Bauabschnitt (Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle) - bereits eingetretene Korrosionspunkte in schonender Weise zu beseitigen, dauerhaft zu schützen, sowie den Korrosionsschutz der restlichen Bauteile zu erneuern.

Zuletzt wurden 1995-97 Korrosionsschutzmaßnahmen in den o.g. Bereichen ausgeführt.
Voll verschlossene Seile (VVS) und Knotenpunkte im Innenbereich (unter der abgehängten Membrandecke) wurden hierbei nicht saniert.

A.1.1 Auszuführende Leistungen

Alle in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen verstehen sich inklusive:

- Lieferung
- Entladung
- Verbringen an den Montage- bzw. Verarbeitungsort
- Montage aller Materialien
- Fachgerechte Verarbeitung an Ort und Stelle
- Nebenarbeiten und Schutzvorrichtungen

A.1.2 Termine der Bauausführung

siehe Anlage "Rahmenterminplan".

A.1.3 Bereits ausgeführte Vorarbeiten

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

- Erstellung bauseitiger ÜBE inkl. Kran- und Gerüststellung (Gerüst wird sukzessive erstellt und eingehaust)
- Demontage Dacheindeckung im Bereich der Gerüste (siehe Anlage) und störende TGA-Bauteile in den zu sanierenden Bereichen

A.1.4 Gleichzeitig laufende Sanierungsmaßnahmen

Auf dem Areal des Olympiaparks findet zeitgleich neben den Sanierungsarbeiten des Olympiazelt daches auch die Sanierung des Olympiastadions und des Olympiaturms statt. Ebenso erfolgen parallel Sanierungsarbeiten an den Seilfundamenten und die Neueindeckung des Dachs sowohl der Olympiaschwimmhalle als auch der Olympiahalle.

A.1.5 Projektabwicklung und Organisation

Es gelten die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“ (siehe Anlage)

A.1.6 Definition Abkürzungen LV

AN = Auftragnehmer
AG = Auftraggeber
S = Olympiastadion
Z = Zwischendächer
SP = Olympiahalle
SH = Olympia-Schwimmhalle
ÜBE = Übergeordnete Baustelleneinrichtung
ÜBLK = Übergeordnetes Logistikkonzept
VVS = Voll verschlossene Seile (meist am Rand der Felder)
LB = Litzenbündel (meist Tragseile, die freilaufen)
TGA = Technische Gebäudeausstattung
OÜ = Objektüberwachung
In den Bildern verwendete Abkürzung der Stollen:
T = Trompetenstollen
F = Führungsstollen
K = Klemmstollen
AAW = Arbeitsanweisungen

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelddach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A.2 Baubeschreibung

Das Olympiazelddach erstreckt sich über eine Gesamtfläche von ca. 78.000 m² und überspannt das Olympiastadion, Freibereiche (Zwischendächer) sowie die Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle.

Hier wird die denkmalgeschützte Sanierung dieser Dächer ausgeführt, welche den Erhalt der Substanz für weitere 25 bis 30 Jahre gewährleisten.

Die Arbeiten beinhalten die Sanierung der Seileinläufe, aller Knoten, des Seilnetzes, der Masten und Luftstützen, aller Seile, der Fundamente sowie die Neueindeckung der Dächer.

Diese Leistungsbeschreibung erfasst lediglich Arbeiten im Bereich der Olympiahalle und der Olympiaschwimmhalle. Diese Arbeiten werden in Abschnitten von 2027 bis 2029 ausgeführt, so dass einige Logistikeinrichtungen entsprechend versetzt werden müssen. Um einen reibungslosen Arbeitsablauf gewährleisten zu können, hat der AN das Bauvorhaben die gesamte Baulogistik weiterführend zu planen, zu organisieren, bereitzustellen, aufrechtzuerhalten und, sofern notwendig, anzupassen, so dass die volle Funktionsfähigkeit des gesamten Projektablaufs sichergestellt ist und das Bauvorhaben termin- und kostengerecht unter Einhaltung aller einschlägigen Gesetze und Normen realisiert werden kann. Die Koordination mit der parallel laufenden Sanierung des Olympiastadions (SOST) und der Dachsanierungsmaßnahmen im Bereich des Zwischendaches zwischen Olympiahalle und Olympiastadion ist insbesondere im Hinblick auf die Anlieferungen erforderlich.

Dachkonstruktion:

Olympiahalle (SP)

Die Dachfläche wird durch 5 Seilnetzflächen gebildet und besitzt eine Fläche von 23.230m². Nur das mittlere Netz besitzt eine durchgehend sattelförmige Krümmung mit durchschnittlichen Netzkrümmungsradien von ca. 35m in Quer- und 110m in Längsrichtung auf. Die übrigen Felder haben Wölbeflächen, weil je einer ihrer gemeinsam innenliegenden Knotenpunkte zu einem Tiefpunkt hinuntergezogen ist. Sie sind mit Randseilen eingefasst und an Knotenpunkten gelagert. Die Geometrie der zwei Aussenfelder passt sich den örtlichen Gegebenheiten an. Beim Haupttragwerk kann von vier Bindern gesprochen werden, die die Knotenpunkte in den Nähten zwischen den Netzen unterstützen. Jeder der beiden inneren Hautbinder besteht aus einem außerhalb der Halle stehenden 7m hohen zweifach abgespannten Mast. Am Mastkopf wird ein Knotenpunkt direkt aufgehängt, der nächste wird von einer unterspannten Stütze getragen. Die beiden Nebenbinder zwischen den Seiten- und Außenfeldern enthalten jeweils zwei Stützen und in der Mitte jeweils einen im Unterbau der Halle verankerten Tiefpunkt. Am Umfang sind die Randseilknotenpunkte abwechselnd direkt in den Baugrund oder Randstützen abgespannt.

Olympiaschwimmhalle (SH)

Die Dachfläche wird durch zwei Seilnetzflächen gebildet und besitzt eine Fläche von 12.150m². Beim Dach der Schwimmhalle wird eine große Netzfläche mit einer kleineren gekoppelt, dazwischen liegen zwei große, mit Netzen geschlossene Augen, deren mittlerer Knotenpunkt auf einer Stütze liegt. Das innere Auge wird von dort zu einem Tiefpunkt geführt, die als Kehlseile zum Dachrand weiterlaufenden Randseile werden im Massivbau verankert. Oberhalb der Tribüne ist das große Netz an einem Tiefpunkt verankert, an dem die Netzkräfte über ein Ringseil eingesammelt und über konzentrische Radialseile nach unten abgespannt werden. Das große Randseil zur Liegewiese hin ist sechsmal vertikal abgespannt. Über dem Sprungturm wird das große Netz mit weit ausholenden Augenseilschlaufen gefasst und an einem 80m langen, nach außen aufgespannten Mast aufgehängt.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Die Dachhaut besteht aus planeben gefertigten Acrylglasplatten die im Regelfall eine Abmessung von ca. 3m x 3m x 4mm (abzüglich Fugenbreite) besitzen und auf 16 Punkthaltern (Gummi-Metall-Puffer) schwimmend gelagert sind. Diese sind wiederum am darunter liegenden Seilnetz des Dachtragwerks befestigt. Die Acrylglasplatten sind an den Rändern durch Aluminium-Randprofile und CR-, zukünftig EPDM-Fugenbänder eingefasst. Die Dachhaut folgt der Geometrie der räumlich gekrümmten Seilkonstruktion und ist somit nach der Montage teilweise räumlich gekrümmt.

Weiterführend ist die genaue Konstruktion auch unter der Anlage "Beschreibung des Bauwerks" erläutert.

Die Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle besitzen zudem eine abgehängte Membrandecke die in verschiedenen Abständen unter der Dacheindeckung verläuft. Diese besteht bei der Olympiaschwimmhalle aus einer Tragmembran aus PVC (PES, einer Dämmung aus Polyestervlies (ca.80mm) und einer ETFE-Folie als obere Abdeckung. Bei der Olympiahalle handelt es sich um den gleichen Aufbau, allerdings besteht die obere Abdeckung aus einer Silikon-Glasmembran anstatt einer ETFE-Folie. Die Membrandecken werden über verschiedene Abhängungen und Trägerkonstruktionen in der Höhe gehalten. Die Abhängungen sind größtenteils am Seilnetz befestigt. Ein Betreten der Membrane ist möglich, muss aber mit der Objektüberwachung abgestimmt werden.

Die genaue Konstruktion kann den Bestandsplänen entnommen werden.

Die SWM Services GmbH plant in den Jahren 2026 bis 2029 die gesamte Sanierung des Dachtragwerks. Hierbei ist neben der Sanierung konstruktiver Stahlbauteile auch der Tausch der gesamten Acrylglaseindeckung inkl. Nebenkomponenten geplant. Die Arbeiten an den konstruktiven Stahlbauteilen laufen parallel zur Neueindeckung ab. Die Neueindeckung soll dabei grundsätzlich nach dem Vorbild der denkmalgeschützten Bestandskonstruktion erfolgen. Die Sanierung des Olympia Zelt Dach erfolgt in mehreren Bauabschnitten bzw. Bauwerken. Im 2. und 3. Bauabschnitt (inhalt der vorliegenden Leistungsbeschreibung) werden daher nur die Bauleistungen für Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle aufgeführt. Der Bauabschnitt 1 "Olympiastadion und Zwischendach zur Olympiahalle" erfolgten vorab, und wurde gesondert ausgeschrieben.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A.2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle / der Lieferort befindet sich im Olympiapark München im Bereich der in der nachfolgenden Abbildung definierten Bauabschnitte der Bauwerke Olympiastadion, Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle samt Zwischendächern.



Umgebung, Randbedingungen:

Die Baustelle befindet sich in einem verkehrstechnisch eingeschränkten, bzw. intensiv kontrollierten und zufahrtbeschränkten Areal. Hierbei sind die Kontrollen an den Zufahrten (Vorrangig ist die Zufahrt zum Gelände über die Lerchenauer Straße zu wählen, die über den Spiridon-Louis-Ring bis zu einer Schranke am nördlichen Parkdeck führt.) auf das Gelände in der Zeitplanung zu berücksichtigen.

A.2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle

Die zu bearbeitenden Flächen sind mit einem Bauzaun umschlossen, ebenso die übergeordnete Baustelleneinrichtung. Die Zufahrtstore werden durch den AN kontrolliert. Beim Betreten und Verlassen der Baustelle besteht Ausweispflicht. Anlieferungen sind entsprechend anzumelden. Auf der gesamten Baustelle / im gesamten Olympiapark gilt grundsätzlich die StVO. Pro AN werden max. zwei Zufahrtsgenehmigungen und Parkerlaubnisscheine kostenfrei zur Verfügung gestellt. Es ist zu beachten, dass das Parken nur auf ausgewiesenen Flächen erlaubt ist. Weiter sind die Last- und Zufahrtsbeschränkungen im gesamten Olympiapark (siehe Anlage) zu berücksichtigen. Zusätzlich sind Zufahrtsbeschränkungen bedingt durch den Veranstaltungsbetrieb in der Olympiahalle, Schwimmhalle und den Außenanlagen zu berücksichtigen (siehe auch A.3.4).

Die örtlich und je nach Bauphase ausgewiesenen Flucht- und Rettungswege sind stets

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

freizuhalten

A.2.3 Transporteinrichtungen

Etwaige für den AN zur Anlieferung bzw. zum Abladen erforderliche Transporteinrichtungen und Entladevorrichtungen (z. B. Gabelstapler) werden durch den AG nicht zur Verfügung gestellt. Für die Kalkulation kann angenommen werden, dass der Anlieferort auch dem Abladeort entspricht und im Weiteren das Material durch den AN an den jeweiligen Montageort verbracht wird. Hieraus resultierender Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

A.2.3.1 Gerüste und Hebeeinrichtungen

A.2.3.1.1 Mitbenutzung fremder Gerüste

Sämtliche Gerüste (Lastklasse 4) u. Gerüsttürme, Laufwege am Dach etc. (siehe ÜBE in der Anlage - mit zeitlicher Komponente) werden gemäß beiliegender Planung bauseits erstellt und für die Leistungen des AN vorgehalten. Sollten zusätzliche Absturzsicherungen, Leit- oder Raumgerüste entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften, sowie für den Bauablauf des ANs nachweislich erforderlich sein, besteht die Möglichkeit diese während des unter Pos. 01. 1. 03. 20. beschriebenen Prüflaufs der W&M Planung Gerüst zu integrieren. Die Gerüste der hohen Mastköpfe haben abweichend dazu nur Lastklasse 3.

(Amtsvorschlag der Gerüstplanung siehe Anlage)

Zu erwähnen ist hier, daß die Gerüste zur Bearbeitung der Mastköpfe der hohen Masten nur durch Personenbeförderungskörbe am Kran erreicht werden können.

Siehe auch Punkt A.3.21.4

Hinweis:

Für die Bearbeitung der Module 2, 3, 5 große Mastköpfe, 6 stehen gemäß Terminplan Gerüste zur Verfügung.

Für das Modul 5 Topflager Masten steht kein Gerüst zur Verfügung, dieser Punkt befindet sich am Boden.

Für das Modul 7 (Litzenbündel) sowie für die Demontage und Montage des Vogelschutzes an den Litzenbündeln stehen keine Gerüste Verfügung. Die Litzenbündel müssen mittels Roboter, Kletterer, Hebebühne oder ähnlichem bearbeitet werden. Dies ist Wahl des AN. Zu beachten ist, daß die Zugänglichkeit mittels Hebebühnen nicht an allen Punkten gegeben ist. Zu beachten ist auch, daß gemäß Terminplan die Gerüste auch die Endpunkte der Litzenbündel einhausen und somit ggf. Beeinträchtigungen für eine Montage bestehen.

A.2.3.1.2 Mitbenutzung fremder Hebeeinrichtungen

Es stehen Hochbaukräne gemäß ÜBE zeitweise zur Verfügung, die aber nicht alle Punkte am Dach erreichen. Diese Hochbaukräne werden vom AN Baulogistik betrieben und stehen vorrangig dem AN Neueindeckung zur Verfügung. Eine geplante Krannutzung ist daher frühzeitig mit diesen Gewerken abzustimmen und an deren Bauabläufen anzupassen. Ein eigener Anschläger ist beizustellen. Es ist zu beachten, daß es Punkte am Dach gibt, die nicht durch die geplanten Kräne erreicht werden. Der AN muß an diesen Stellen ggf. eigene Hebegeräte vorsehen.

A.2.3.1.3 Baubehelfe, Bauhilfsmaßnahmen und Montagebehelfe

Baubehelfe sind in erforderlichem Umfang einzusetzen - siehe allerdings die vorgenannten Punkte zu durch den AG erstellte Baubehelfe. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind dabei zu beachten. Die Herstellung, Unterhaltung, Umbau und Rückbau von benötigten Arbeitsebenen, Arbeitsplanum, Arbeitsrampen, Zufahrten und Zufahrtsrampen jeglicher Art werden nicht gesondert vergütet, alle Aufwendungen hierfür sind in die Leistungspositionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Das Herstellen/Anliefern, Vorhalten, Umsetzen und Beseitigen von Baubehelfen und deren Gründungen zur ordnungsgemäßen Durchführung der Arbeiten ist — soweit dafür im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen vorgesehen sind — in die Kosten der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Die Erstellung der zugehörigen Ausführungsunterlagen erfolgt durch den AN. Alle erforderlichen Anträge, Unterlagen, Nachweise und Genehmigungen etc. sind durch den AN zu erstellen und durch den vom AG benannten Prüfsachverständigen statisch konstruktiv prüfen und freigeben zu lassen.

Die freigegebenen Ausführungsunterlagen der Baubehelfe inkl. Prüfbericht sind dem AG und der Bauüberwachung rechtzeitig vor Ausführung vorzulegen. Alle damit verbundenen Kosten sind, wenn nicht explizit ausgewiesen, in die Einheitspreise der Technischen Bearbeitung einzurechnen.

A.2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Entsprechend des ÜBLK stehen je Dachabschnitt im Bereich der Fluchttreppentürme u. Absetzbühnen Baustromverteiler zur Verfügung. Alle von den Baustromverteilern abgehenden Einrichtungen (Kabel, Leitungen, Arbeitsplatzbeleuchtung usw.) sind vom AN zu überprüfen, ordnungsgemäß instand zu halten und zu betreiben. Die hierdurch entstehenden Aufwendungen sind in die Position Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Die Versorgungseinrichtungen sind von allen am Bau beteiligten Firmen gemeinsam zu nutzen. Der AG stellt dem AN den Baustrom (Energie) und Bauwasser (Medium) **kostenfrei** zur Verfügung.

A.2.5 Hindernisse im Baustellenbereich

Nicht relevant.

A.2.6 Immissionen und Klimabedingungen

Die Korrosionsschutzmaßnahmen dürfen nur bei geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt werden.

In den Monaten von November bis Februar des jeweiligen Jahres können voraussichtlich keine Korrosionsschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

A.2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen

Es ist seitens des AN davon auszugehen, dass für die Kalkulation, die bereits an verschiedenen Stellen beschriebenen Last- und Zufahrtsbeschränkungen und der Anmeldeprozess für Mitarbeiter und Lieferungen zu berücksichtigen sind. Übernachtungen auf dem Grundstück sind ausdrücklich nicht gestattet.

Mitarbeiter des AN müssen vor Betreten der Baustelle an einem Einweisungsgespräch teilnehmen. Hierfür sind vom AN ggf. Dolmetscher bereitzustellen.
(Siehe Anlage: Baustelleneinrichtung, Baulogistik).

A.2.8 Lager und Arbeitsplätze

Lagerplätze und BE-Flächen werden durch den AG für den AN, im Rahmen der übergeordneten Baustelleneinrichtung (ÜBE), bereitgestellt. Diese übergeordnete Baustelleneinrichtung ist im zugehörigen Baulogistikkonzept nebst zugehöriger Schnittstellenliste dargestellt. Hierbei kann für die Kalkulation davon ausgegangen werden, dass die Flächen sich in einem Radius von ca. 700 - 800 Metern um die Olympiahalle oder Schwimmhalle befinden. Der AN ist für den Schutz des gelagerten Materials gegen Diebstahls selbst verantwortlich. Bauseits werden Umkleidemöglichkeiten (S/W Bereiche), Sanitär- und Sanitätscontainer in ausreichender Anzahl, sowie mobile Toiletten an der Dachfläche vorgehalten. Liefern, Vorhalten und Abtransport der Mannschafts- und Materialcontainer sind Leistung des AN > siehe Pos. LV. 1. 01. 1. 01. 010.

Der AN bekommt in der BE eine Fläche von ca. 400qm für Lagerung und Werkstätten zur Verfügung gestellt, sowie die Möglichkeit bis zu 12 Container in gestapelter Bauweise zu stellen.

A.2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser

Nicht relevant.

A.2.10 Schadstoffbelastungen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Siehe Anlage Schadstoffgutachten exemplarischer Bauteile.
Anstriche enthalten Zink, teilweise auch Blei.
Knoten sind teilweise mit Bleimenninge korrosionsgeschützt.
Litzenbündel sind mit Polyurethanzinkchromat korrosionsgeschützt.

A.2.11 Vermutete Kampfmittel

Nicht relevant.

A.2.12 Baustellenbeleuchtung

Die Verkehrswegebeleuchtung der Rettungswege an Hauptzugängen, Fluchtwegen und -treppen, sowie an Fluchtwegen des Baugeländes, wird bauseits errichtet, betrieben und instandgehalten.

Die Arbeitsplatzbeleuchtung, Beleuchtungsmaßnahmen zur Verkehrssicherung und für Sicherungsmaßnahmen der beauftragten Leistung gem. behördlicher Auflagen sind Sache des AN und mit dem Angebotspreis abgegolten.

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A.3 Angaben zur Ausführung

A.3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung

Siehe Anlage: Baustellenordnung - Baulogistik

Im Rahmen der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen werden an den Auftragnehmer besondere Anforderungen gestellt, die eine qualifizierte und leistungsfähige Organisation der Projektdurchführung sicherstellen. Zur Gewährleistung eines reibungslosen und erfolgreichen Projektablaufs sind insbesondere folgende Kriterien zu erfüllen:

A.3.1.1 Qualifikation und Erfahrung des Leitungspersonals

Das für die Projektleitung vorgesehene Personal muss über eine nachweislich hohe fachliche Qualifikation sowie einschlägige Erfahrung in der Leitung vergleichbarer Projekte verfügen.

A.3.1.2 Zusammensetzung und Organisation des Projektteams

Der Auftragnehmer hat ein kompetentes und leistungsfähiges Projektteam bereitzustellen, dessen Zusammensetzung den spezifischen Anforderungen des Projekts entspricht. Die interne Organisation des Teams, einschließlich der klaren Definition von Rollen, Zuständigkeiten und Kommunikationswegen, muss eine effiziente und zielgerichtete Bearbeitung der Aufgaben gewährleisten.

A.3.1.3 Organisation der Erreichbarkeit und örtlichen Präsenz

Die Erreichbarkeit des Auftragnehmers und die kontinuierliche örtliche Präsenz sind sicherzustellen. Hierbei wird erwartet, dass während der gesamten Projektlaufzeit eine schnelle und direkte Kommunikation mit den verantwortlichen Ansprechpartnern möglich ist. Zudem ist eine angemessene Präsenz des Projektteams vor Ort zu gewährleisten, um kurzfristig auf Anforderungen und Ereignisse reagieren zu können.

Diese Kriterien stellen verbindliche Anforderungen an die Organisation der Leistungserbringung dar. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, diese Anforderungen einzuhalten und bei Bedarf geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Qualität und die Effizienz der Leistungserbringung sicherzustellen.

A.3.2 Bauablauf / Lieferablauf

Die Baumaßnahmen im Bereich des Olympiastadions "Sanierung Olympiazelt Dach" und "Baumaßnahme SOST" überlagern sich in Teilen.

Neben den Korrosionsschutzmaßnahmen finden gem. Bauzeitenplan parallel Sanierungsarbeiten an den Mast- und Seileinlauf Fundamenten, sowie dem Seilnetz statt. Zusätzlich wird die Dacheindeckung der Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle erneuert. Der Bauablauf ist in allen Belangen zu beachten und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Grundlage für die Ausschreibung ist der skizzierte prinzipielle Bauablauf. Dieser berücksichtigt die Anforderungen und Abhängigkeiten einer reibungslosen Ausführung und ist mit den zuständigen Behörden und Genehmigungsinstanzen vorabgestimmt.

Durch das Gewerk Neueindeckung werden im Bereich der Gerüste die Acrylglaseindeckungen und die Fugenbänder demontiert, so die notwendigen Gerüste gestellt werden können und die Zugänglichkeit zur Bearbeitung gegeben ist.

Die endgültige Gestaltung des Bauablaufs ist unter Berücksichtigung der Ausführungsplanung, den örtlichen Randbedingungen und unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen durch den AN festzulegen.

Der endgültige Bauablauf ist nach Auftragserteilung durch den AN zu planen, mit den zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange einvernehmlich abzustimmen und rechtzeitig vor Ausführungsbeginn dem

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Bauherrn, Planer und Prüfenieur sowie den beteiligten Behörden zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Sämtliche damit verbundenen Kosten, insbesondere für Prüfungen und Genehmigungen etc. sind in die Einheitspreise der Technischen Bearbeitung einzurechnen.

Eine Änderung des Bauablaufes auf Wunsch des AN berechtigt den AN nicht zu Mehrforderungen.

A.3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV

Abweichende Regelungen zu den ATV sind - sofern vorhanden - in den jeweiligen ZTV oder den Leistungspositionen des entsprechenden Leistungsbereiches beschrieben.

A.3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

Olympiahalle

Der Veranstaltungsbetrieb der Olympiahalle und / oder in den Außenbereichen (Hans-Jochen-Vogel-Platz / Hans-Braun-Brücke) darf durch den Baustellenbetrieb nicht gestört werden. Bei Hauptversammlungen sowie am Vortag sind ganztägig keine Arbeiten möglich. Ebenso ist an Veranstaltungstagen mit Einschränkungen ab ca. 15:00Uhr zu rechnen, d.h. dass nicht alle Bereiche des Daches ab diesem Zeitpunkt zugänglich sein werden. Es ist von 2 Hauptversammlungen und 100 Veranstaltungstagen pro Jahr auszugehen. Bei Veranstaltungen auf dem Hans-Jochen-Vogel-Platz sind Anlieferungen über die Fläche nur bis ca. 13:00Uhr möglich. An stark frequentierten Veranstaltungstagen bis ca. 11:00Uhr.

Olympiaschwimmhalle

Der tägliche Betrieb der Olympiaschwimmhalle und / oder in den Außenbereichen (Hans-Jochen-Vogel-Platz / Hans-Braun-Brücke / Liegewiese) darf durch den Baustellenbetrieb nicht gestört werden. Bei Hauptversammlungen in der Olympiahalle, sowie am Vortag sind ganztägig keine Arbeiten möglich. Ebenso kann es an Veranstaltungstagen in der Olympiaschwimmhalle zu Einschränkungen kommen. Es ist von 2 Hauptversammlungen und 15 Veranstaltungstagen pro Jahr auszugehen.

Bei Veranstaltungen auf dem Hans-Jochen-Vogel-Platz sind Anlieferungen über die Fläche nur bis ca. 13:00Uhr möglich. An stark frequentierten Veranstaltungstagen bis ca. 11:00Uhr.

Die Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle besitzen zudem eine abgehängte Membrandecke, die in verschiedenen Abständen unter der Dacheindeckung verläuft. Hierbei kommt es zu Enstern zwischen Membrane und Dacheindeckung. Diese sind im Plan

"LOMG_OZD_A1_M1_UE_SP-XXX_1860" dargestellt.

Für die Erschwernis der Arbeiten in diesen Bereichen ist eine gesonderte Position ausgeschrieben.

Ein Betreten der Membrane ist möglich, muss aber mit der Objektüberwachung abgestimmt werden und erfordert zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen.

A.3.5 Verkehrsregelung/Verkehrssicherung

Verkehrsregelungen und Verkehrssicherungen innerhalb des Baufeldes / Liefergebiets obliegen vollumfänglich dem AN Baulogistik. Die Verkehrssicherung während des Ablade- / Verladeprozess durch den AN, obliegt vollumfänglich dem AN.

A.3.6 Sicherheitseinrichtungen

siehe Baustellenordnung - Baulogistik

A.3.7 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen

Siehe Position Arbeitsanweisung und Beschreibung Materialien

A.3.8 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelddach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Demontierte Edelstahlverkleidungen Brandschutz

A.3.9 Leistungen für Dritte

Nicht relevant.

A.3.10 Leistungen von Unterauftragnehmern

Der Nachweis der fachlichen und personellen Voraussetzungen/Eignung der Unterauftragnehmer sind nach Aufforderung durch den AG vor einer möglichen Vergabe vorzulegen.

Der Wechsel von Unterauftragnehmern ist nur bei entsprechenden fachlichen und personellen Voraussetzungen/Eignungen sowie der Zustimmung des AGs möglich.

A.3.11 Zusätzliche oder geänderte Leistungen

Siehe VOB Teil B.

Aufstellen der prüffähigen Nachtragspositionen durch den AN.

A.3.12 Aufwandsbezogene Leistungen

Siehe Titel 06 und Titel 11 der Leistungsbeschreibung.

A.3.13 Materiallieferungsprozess

Der AN ist für den rechtzeitigen Dispositions-, Bestell- und Lieferprozess eigenverantwortlich.

A.3.14 Regelungen zur Preisanpassung

Lohn-, Material-, Indexpreisklauseln gibt es nicht.

A.3.15 Verwertungs- und Entsorgungsweg, Nachweis der Entsorgung

Die Beseitigung / Entsorgung von Abfallmaterialien entsprechend der gesetzlichen Regelungen durchzuführen. Sollen bei dem AN im Zuge der Arbeiten Abfall- / Verpackungsmaterialien anfallen, sind diese durch den AN selbst zu entsorgen. Die vor Ort vorhandenen Entsorgungsplätze dürfen durch den AN nicht verwendet werden.

Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

Der AN Baulogistik entsorgt nur den im Zuge der Reinigungsarbeiten an den Containern anfallenden Hausmüll.

Der Auftragnehmer übernimmt die in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle die Pflichten des Auftraggebers zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann. Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber in prüffähiger Form zeitnah, jedoch spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

A.3.16 Aufmaßverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen

Aufmaßunterlagen sind 1-fach in Papier und digital der örtlichen Objektüberwachung spätestens zur Rechnungsstellung zu übergeben. Das Aufmaß für Abschlagsrechnungen ist 5 Werktage, sofern kein örtliches Aufmaß vorgesehen ist, vor Rechnungsstellung mit der örtlichen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Objektüberwachung abzustimmen.

Aufmaßunterlagen müssen nach Ordnungszahlen des Leistungsverzeichnisses sortiert sein und jeweils den Zuwachs in Bezug zur letzten Abschlagsrechnung nachvollziehbar darstellen. Die Abrechnung erfolgt im Regelfall nach Zeichnungen. Den Aufmaß-Unterlagen sind Pläne in Form von Werkplänen beizufügen, in denen die abzurechnenden Bauteile ablesbar und vermaßt sind. Der Leistungsstand bei Abschlagsrechnungen ist in den Plänen zu kennzeichnen oder gesondert mit der Objektüberwachung vor Ort zu prüfen und zu protokollieren. Der AN kann die Aufmaßpläne nach Prüfung einer AZ durch die OÜ zurückerhalten, um diese weiterzuführen. Sie sind jedoch bei jeder Rechnungslegung wieder vorzulegen und bleiben mit der Schlussrechnung im Besitz des AG. Grundsätzlich gilt die VOB in den entsprechenden Teilen.

A.3.17 Dokumentation der Leistung

Siehe Anlage "Dokumentationsrichtlinie der SWM".

A.3.18 Inbetriebnahme und Abnahme

Abschnittsweise Zustandsfeststellung vor Abbau Gerüst, keine Teilabnahmen.
Abnahme nach kompletter Fertigstellung sämtlicher Arbeiten.

A.3.19 Wartung/Instandhaltung

Falls erforderlich, in gesonderten Positionen ausgeschrieben.

A.3.20 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Keine Werbung zulässig, Fotos nur zur Dokumentation der Arbeiten.

A.3.21 Baustellenorganisation

A.3.21.1 Baustellen-JF

Der AN hat zu Baustellenbesprechungen, die der AG bzw. dessen Objekt-/Bauüberwachung regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten deutschsprachigen, entscheidungsberechtigten und weisungsbefugten Vertreter zu entsenden.

Die Besprechungen finden wöchentlich, spätestens ab Ausführungsbeginn des ANs statt. Die Teilnahme ist Pflicht.

A.3.21.2 AN-Bauleitung

Auf der Baustelle muss eine fachlich qualifizierte und Deutsch sprechende Aufsichtsperson des AN anwesend sein. Sämtliche mit der Ausführung der Beschichtungsarbeiten beschäftigte Mitarbeiter des AN müssen vor Start der Arbeiten einen Nachweis bzgl. einer Schulung / Einweisung durch den Hersteller des gewählten Beschichtungssystems der OÜ vorlegen.

Die Anforderung an das eingesetzte Personal werden in der ZTV-ING 2025/08 Teil 4 Abschnitt 3 Kapitel 6.2 (Aktuelle Version von 2025/02) geregelt und konkretisiert.

Als Führungspersonal vor Ort muss ein Kolonnenführer während der Ausführung der Arbeiten ständig auf der Arbeitsstelle anwesend sein. Als Qualifikationsnachweis des Kolonnenführers wird ein sogenannter KOR-Schein verlangt.

Im Rahmen der bauseitigen Koordination hat der AN Mitwirkungsleistungen zur Sicherstellung eines vorausschauenden Schnittstellenmanagements aktiv wahrzunehmen. Hierzu hat er sich mit dem AG und den anderen, an der Gesamtmaßnahme beteiligten Unternehmen abzustimmen und seine Leistungen in kooperativer Absicht in die Gesamtmaßnahme einzuteilen. Dies betrifft insbesondere Leistungen, die Vorleistungen anderer Auftragnehmer erfordern oder nachfolgende Leistungen beeinflussen, sowie die Abstimmung von Aufstellflächen für Geräte und Entsorgung - über die Logistikkoordination auch mit den Firmen des Projektes SOST.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A.3.21.3 Sicherheits- und Gesundheitsplan

Der Sicherheits- und Gesundheitsplan sind vom AN verbindlich zu übernehmen. Der AN hat zu gewährleisten, dass seine Beschäftigten über alle sicherheitsrelevanten Vorgaben informiert und eingewiesen wurden. Der AN hat seine Fachkraft für Arbeitssicherheit unmittelbar nach Zuschlagserteilung bekannt zu geben.

Gleichfalls ist die "Sicherheitsrichtlinie Olympiapark" und das Sicherheitskonzept (siehe Anlagen) zwingend zu beachten!

A.3.21.4 Ersthelfer

Der AN hat der OÜ den/die verantwortlichen Ersthelfer schriftlich vor Baubeginn zu benennen. Während der Bauzeit ist für die OÜ eine monatliche Liste der vor Ort tätigen Ersthelfer zu führen. Die Voraussetzung ist ein gültiger EH-Ausbildungsnachweis der genannten Personen. Zuständigkeitswechsel sind der OÜ schriftlich mitzuteilen. Auf Grund der speziellen Montagesituation benötigen jeweils 3 vor Ort anwesende Personen einschließlich des Ersthelfer eine zusätzliche Qualifikation als "Höhenretter SHRT nach DIHV Level 1". Zu kalkulieren ist bei den Arbeiten an den Mastköpfen der hohen Masten (SP M1 und M21), daß die Gerüste zur Bearbeitung der Mastköpfe nur durch Personenaufnahmemittel am Kran erreicht werden können. Es ist eine Leiter im Inneren des Masten vorhanden, die aber nicht zum Transport von Material und nicht als Rettungsweg geeignet ist. Um eine rasche Entfluchtung dieser Gerüste gewährleisten zu können, muß eine Person pro Mastgerüst als Höhenretter (z.B. Höhenretter SHRT nach DIHV Level 1) ausgebildet sein und während der Arbeiten auf dem Mastkopf dort auch anwesend sein. Ebenso muß eine Vorrichtung für eine Entfluchtung durch Abseilen auf jedem zu bearbeitenden Mastkopf vorgesehen werden, damit eine Entfluchtung auch im Falle eines Stromausfalles möglich ist.

A.3.21.5 Sonstiges

Es dürfen keine Montagearbeiten an den statisch relevanten Bauteilen ohne Genehmigung des AG ausgeführt werden.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A.4 Ausführungsunterlagen

A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Der AN erhält vom AG alle für die Ausführung und zugehörigen Planungen erforderlichen Angaben. Sämtliche Pläne und Details werden digital übergeben. Mit mehrfachen Indizierungen (i. M. 2-fach) der Pläne ist zu rechnen.

Die Kosten für das Ausplotten bzw. Ausdrucken von vom AG erhaltenen Plan-Dateien sind vom AN zu tragen, hierbei ist wiederum die o.a. mehrfache Indizierung (i. M. 2-fach) zu berücksichtigen, für die keine Mehrkosten geltend gemacht werden können.

Der Versand sämtlicher Planunterlagen erfolgt über einen Planserver. Die Benennung der Pläne muss der dortigen Namenskodierung entsprechen.

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil. Der Versand sämtlicher Planunterlagen erfolgt über einen Planserver. Die Benennung der Pläne muss der dortigen Namenskodierung entsprechen.

A.4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende / zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Allgemeines

Die Sanierungsplanung (Pläne, Verfahren, Stoffe, etc.) wird dem AN zur Auftragsvergabe zur Verfügung gestellt. Diese dortigen Angaben beschreiben die grundsätzliche Vorgehensweise zur Sanierung der unterschiedlichen Bauteile. Der AN ist verpflichtet, sämtliche darüber hinaus für die Ausführung der Bauleistung notwendigen Unterlagen auf Grundlage der durch den AG bereitgestellten Unterlagen, vorliegenden Ausschreibungen und unter Einbeziehung der Auflagen aus Baugenehmigungen, sowie aller geltenden Rechtsvorschriften, Richtlinien und technischen Vorschriften rechtzeitig zu erstellen. Dies beinhaltet insbesondere die Erstellung von Arbeitsanweisungen (zum Nachweis der ordentlichen Überführung der geplanten Sanierungsverfahren in die Ausführung, vgl. unten) und die Anpassung / Fortschreibung der grundsätzlichen Vorgehensweisen auf alle Anwendungsfälle."

Ferner hat der AN, soweit nicht schon vorliegend, sämtliche für die Realisierung der Maßnahme erforderlichen Genehmigungen, Vereinbarungen, Entscheidungsvorlagen, etc. herbeizuführen bzw. zu erstellen und alle damit im Zusammenhang stehenden Leistungen zu erbringen. Dieses gilt auch, wenn in den Vertragsunterlagen an entsprechender Stelle kein expliziter Hinweis darauf erfolgt.

Das Anfertigen der Ausführungsunterlagen ist Sache des AN. Die CAD Richtlinien der SWM bzw. Projektvorgaben zu Form, Inhalt und Dateiformat der Planunterlagen und Berechnungen sind bindend einzuhalten.

Die rechtzeitige Vorlage der oben genannten Planungen ist für alle Leistungen Sache des AN. Bestellfristen, Produktionsfristen etc. sind vom Auftragnehmer im Vorlauf selbst zu berücksichtigen. Darüber hinaus hat der AN auf Grundlage der Unterlagen des AG weitere Ausführungsunterlagen zu erstellen, siehe nächste Punkte.

Die Planprüfung und Freigabe erfolgt durch die vom AG beauftragten Planer (Prüfdauer im Regelfall 3 KW).

Korrektureintragungen sind einzuarbeiten und gleichzustellen.

Dies ist hinsichtlich der rechtzeitigen Vorlage durch den AN zu berücksichtigen.

Die Ausführungsunterlagen sind durch den AN gemäß vorgegebener Plan- und Dateicodierung zu erstellen und unter Nutzung des Datenraums des AG digital zu verteilen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, diese zu nutzen. Pläne gelten nur dann als abgegeben, wenn sie als *.dwg und als *.pdf verteilt worden sind. Sie ist der Objektüberwachung in Kopie in 1-facher Ausfertigung vor Beginn der Arbeiten sowie digital als Pdf-Datei und als CAD-Datei geordnet kostenfrei

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

vorzulegen.

Eventuelle Änderungen sind durch den AN in Planform festzuhalten und später in die Bestandspläne (Revisionspläne) zu übernehmen.

Ausführungsunterlagen des AN müssen in deutscher Sprache erstellt sein. Sie sind projektbezogen bezeichnet, mit Datum und Unterschrift des Projektleiters versehen. Geänderte Unterlagen erhalten einen Index mit aktuellem Datum. Die Änderungen sind deutlich kenntlich zu machen.

Baustelleneinrichtungsplan

Der AN hat rechtzeitig vor der Bauanlaufbesprechung einen vorläufigen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen, aus dem der prinzipielle Ablauf der Bauarbeiten erkennbar ist, welcher auf den in diesem Dokument formulierten Vorgaben beruht.

Der vorläufige Baustelleneinrichtungsplan muss insbesondere prinzipielle Angaben zur beabsichtigten Nutzung der zur Verfügung stehenden BE-Flächen, zur Versorgung des Baufeldes mit Baumaterialien (z.B. Infrastruktur, Wegenetz, Ver- und Versorgungsleitungen, Standorte von Turmdrehkränen etc.), zum Einsatz besonderer Baugeräte und zum Einsatz großer Hebezeuge (z.B. Mobilkrane, etc.) machen.

Zwei Wochen nach der Bauanlaufbesprechung hat der AN einen verbindlichen, endgültigen Baustelleneinrichtungsplan in 2-facher Ausfertigung in Papier- und digitaler Form zur Zustimmung vorzulegen. Dieser muss mit dem AG, der OÜ, den zuständigen Genehmigungsinstanzen und dem SiGe-Koordinator abgestimmt und grundsätzlich genehmigt sein.

Im endgültigen Baustelleneinrichtungsplan sind auch die Abfuhr- und Andienungsprozesse mit den gewählten Transportmitteln und die Baumaterialien auf der Basis des vom Bieter vorgesehenen Transport- und Entsorgungskonzeptes sowie der Einsatz von Spezialgeräten oder besonderen Herstellungsverfahren darzustellen und zu erläutern.

Er ist bei Bedarf fortzuschreiben. Fortschreibungen bedürfen wiederum der Zustimmung des AG. Die Planungs- und Abstimmungsaufwendungen sind in die entsprechenden Positionen der Technischen Vorbereitung einzurechnen.

Arbeitsanweisungen

Vom AN sind zur Qualitätssicherung in der Bauausführung für alle einschlägigen Bauteile und Arbeitsabläufe Arbeitsanweisungen (AAW) zu erstellen und an den AG über die OÜ zu übergeben. Die AAW beschreiben den technologisch-handwerklichen Herstellungsprozess mit den dabei handelnden Personen und Verantwortlichkeiten, den Baustoffen, Geräten und Hilfsmitteln, den Verarbeitungsschritten sowie die Prüfungen und Kontrollen zur Sicherstellung der Qualität und der Baustellensicherheit.

Der AN ist für die Erstellung und Umsetzung der AAW voll verantwortlich und hat dies im Rahmen seiner Organisationsverantwortung gegenüber seinem Personal bzw. seinen Nachunternehmern eigenverantwortlich durchzusetzen. Die AAW sind Bestandteil der durch den AN zu erstellenden Ausführungsunterlagen und sind hinsichtlich Prüfung, Freigabe und Genehmigung als solche zu behandeln. Verantwortlicher Koordinator für die AAW ist der vom AN gemäß ZTV-ING 2025/08 Teil 1, Abschnitt 2, Kapitel 2.1 (2) und (3) benannte Koordinator. Die Erstellung der Arbeitsanweisungen gehört zum Leistungsumfang der Ausführungsunterlagen Technische Bearbeitung und ist über diese Positionen abgegolten.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Muster-Gliederung der Arbeitsanweisungen:

1. Einleitung
 - 1.1. Inhalt der Arbeitsanweisung
 - 1.2. Verantwortlichkeiten
 - 1.3. Ausführungszeitraum
 - 1.4. Information an die Behörden oder Dritte
 - 1.5. Zugehörige Planunterlagen
2. Ausführung
 - 2.1. Baustelleneinrichtung
 - 2.2. Baubehelfe
 - 2.3. Geräte und Personal
 - 2.4. Baustoffe
 - 2.5. Arbeitsablauf
3. Qualitätssicherung
 - 3.1. Eignungsprüfungen
 - 3.2. Eigenüberwachungsprüfungen
 - 3.3. Vermessung
 - 3.4. Prüfungen des AG
4. Arbeits- und Gesundheitsschutz
 - 4.1. Grundsätzliches
 - 4.2. Gefährdungsbeurteilung
 - 4.3. Besondere Schutzmaßnahmen
 - 4.4. Maßnahmen bei Personenschäden und Unfällen
 - 4.5. Maßnahmen im Havariefall
5. Anlagen

Die AAW müssen alle Angaben zu Bauschritten und Bautätigkeiten enthalten, die erforderlich sind, damit die OÜ ohne Detailkenntnisse die Richtigkeit der Bauabläufe beurteilen kann. Die AAW sind dem AG 6 Wochen vor Ausführung der jeweiligen Leistung über die OÜ einzureichen.

Sämtliche Planungen, Nachweise, Konzepte, Anträge, etc. die im Zusammenhang mit den AAW bzw. der Leistungserbringung des AN stehen, erfolgen durch den AN. Alle Genehmigungen und Freigaben, etc. (z.B. durch den AG, den Prüfeningenieur, andere Beteiligte oder Betroffene sowie die zuständigen Genehmigungsbehörden), sind durch den AN eigenverantwortlich rechtzeitig vor Bauausführung einzuholen und dem AG und der Bauüberwachung vorzulegen.

Der AN erstellt alle für die Herstellung und Montage erforderlichen Ausführungsunterlagen und für die Baubehelfe und Hilfsmittel. Notwendige statische Detailnachweise (Anschlüsse, o. ä.) im Zusammenhang mit Sondervorschlägen oder für Baubehelfe / Hilfsmittel oder deren Anschlüsse und Verankerungen, sowie die Nachweise für statisch relevante Montage- und Transportzustände durch den AN.

Planungskoordinator

Nach Auftragsvergabe ist vom AN ein erfahrener und mit entsprechenden, zur Erfüllung seiner Pflichten erforderlichen Vollmachten und Kompetenzen ausgestatteter Ingenieur als Planungskoordinator für die Technische Bearbeitung und Zusammenführung der Ausführungsunterlagen schriftlich gegenüber dem AG zu benennen, einschl. Vertreter.

Die Aufgaben des Planungskoordinators entsprechen denen der ZTV-ING 2025/08 Teil 1, Abschnitt 2, Kapitel 2.1 (2) und (3), gültig über sämtliche ausgeschriebene Gewerke und über die Koordination anderer an der Bauleistung beteiligter Dritter.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Durch den Einsatz des Planungskoordinators stellt der AN gegenüber dem AG die vertrags- und termingerechte sowie vollständige Ausarbeitung und Zusammenführung der Ausführungsunterlagen aus allen Fachbereichen sicher. Die Abstimmung des Zusammenwirkens der einzelnen Planungen obliegt dem Planungskoordinator. Der Planungskoordinator ist der alleinige Ansprechpartner für planerische Belange gegenüber dem AG.

Der Planungskoordinator ist dafür verantwortlich, dass die Ausführungsunterlagen vor Einreichung beim AG mit allen an der Planung Beteiligten und von der Planung Betroffenen abgestimmt sind. Es ist vollständiges Einvernehmen herzustellen, die Abstimmungen sind vom Planungskoordinator zu dokumentieren und alle Unterlagen auf Vollständigkeit zu prüfen. Sollte das Einvernehmen nicht herzustellen sein, ist unverzüglich der AG über die detaillierten Sachverhalte zu informieren und hinzuzuziehen, um einen Verzug in der Planerstellung zu vermeiden. Hierzu hat sich der Planungskoordinator auch über mögliche Abweichungen von den Regelwerken zu informieren. Im Zuge der vorgenannten Abstimmung hat der Planungskoordinator die aufgestellten Unterlagen mit den betroffenen Sachverständigen des AG abzustimmen.

Der Planungskoordinator ist verantwortlich für die interne Qualitätssicherung der Planungsleistungen des AN und seiner Nachunternehmer bzw. Zulieferer und überwacht diese.

Die Kosten für den Planungskoordinator und den Stellvertreter sind, wenn nicht explizit ausgeschrieben, in die LV-Position der technischen Bearbeitung einzurechnen.

Dokumentationsaufnahmen

Zur Dokumentation des Baufortschritts hat der AN mindestens in wöchentlichen Abständen bis zum Abschluss der Baumaßnahme digitale Fotos der wichtigsten Bautätigkeiten, Zwischenbauzustände, fertig gestellter Bauwerkeile, etc. anzufertigen. Die digitalen Fotos müssen mindestens 6 Millionen Bildpunkte (Pixel) haben und dem AG auf digital lesbarem Datenträger 2-fach übergeben werden. Es ist ausschließlich das JPG-Format zu verwenden. Die Größe der einzelnen Dateien soll zwischen 1,0 und 2,0 MB liegen. Die Verzeichnisstruktur des Datenträgers ist rechtzeitig mit dem AG bzw. der OÜ abzustimmen.

Jede Datei ist mit einem sinnvollen Dateinamen zu versehen, der mit dem Aufnahmedatum im Format „JJMMTT“ beginnt. Aufnahmen des gleichen Tages sind zusätzlich mit einer fortlaufenden dreistelligen Bildnummer zu versehen. Die Namen der Unterverzeichnisse sowie der Dateiname sind dabei möglichst kurz zu halten. Der Dateiname sollte das Bauwerk/den Aufnahmeort, das Sanierungsmodul und das jew. Bauteil/Verfahren enthalten (Beispiel: „270812_001_SH_M2_M51_Strahlarbeiten.JPG“).

Zusätzlich ist monatlich der Baufortschritt schriftlich niederzulegen. Die Kosten sind in die entsprechende LV-Position im Abschnitt „Technische Bearbeitung“ einzurechnen.

Der AN hat Bautagesberichte zu führen. Er hat arbeitstäglich Eintragungen über den Fortschritt der Arbeiten, Verzögerungen, besondere Vorkommnisse, Abschluss und Abnahme von Arbeiten, Zahl und Qualifikation der am Bau beschäftigten Arbeitnehmer, Geräteeinsatz und Wetter vorzunehmen und dem AG im wöchentlichen Abstand unaufgefordert zu übersenden. Vorab soll ein Entwurf des Bautagesberichtes eingereicht werden, der vom AG freigegeben wird.

A.4.3 Prüfungen und Nachweise

Allgemeines

Aufwendungen für die Planung, Abstimmung, Durchführung, Genehmigung und Dokumentation

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

sämtlicher in den folgenden Abschnitten beschriebenen Prüfungen sind Nebenleistungen und erfolgen, wenn nicht explizit angegeben, ohne zusätzliche Vergütung und sind in die Kosten der jeweiligen Einzelleistungen einzurechnen.

Die in den technischen Regelwerken (DIN-Normen, ZTV-ING Ausgabe 2023 und Richtlinien) geforderten Eignungsprüfungen sind vom AN in jedem Fall durchzuführen.

Die Eignung aller verwendeten Baustoffe, Bauprodukte und Bauteile muss durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle bzw. eine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden und ist rechtzeitig vor Ausführung dem AG vorzulegen. Das durch die Genehmigungsbehörde bestätigte Prüfprogramm hat der AN vor der Materialbestellung, die Abnahmezeugnisse vor Beginn der Fertigung dem AG vorzulegen.

Der AN hat arbeitstäglich die Liefer-/Wiegescheine und einen Soll-/Ist-Vergleich für die verwendeten Materialien und Materialien in digitaler Form (pdf und xls) und dreifache Papiausfertigung der OÜ zu übergeben.

Baustoffe, Bauprodukte, Bauteile, Bauarten

Der AN hat eine Liste aller verwendeten Baustoffe, Bauprodukte, Bauteile und Bauarten zu führen und kontinuierlich zu aktualisieren. Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Baustoffe, Bauprodukte und Bauteile entsprechend den betreffenden Normen und Regelwerken zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Baustoffe oder Bauteile das Gütesiegel einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen.

Baustoffe, Bauteile und Bauarten, die nicht allgemein gebräuchlich und bewährt sind, dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung des AG verwendet oder angewendet werden. Sämtliche für die Zustimmung erforderlichen Bestätigungen, Nachweise, Prüfungen und Zulassungen, etc. sind vom AN unaufgefordert, selbständig und rechtzeitig vor der vorgesehenen Anwendung zu erbringen.

Ist für Baustoffe, Bauteile und Bauarten bauordnungsrechtlich eine Überwachung vorgeschrieben, darf der AN nur solche verwenden, die durch Überwachungszeichen gekennzeichnet sind.

Baustoffe, Bauprodukte und Bauteile aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaften und Ursprungswaren aus den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfung und Überwachung als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau – Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit – gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.

Der AN hat die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache rechtzeitig vor Ausführung (mindestens 4 Wochen) vorzulegen.

Eigenüberwachungsprüfungen

Die nach den geltenden Regelwerken und ZTV-en geforderten Eigenüberwachungsprüfungen müssen durch den AN grundsätzlich und eigenverantwortlich durchgeführt werden, die zugehörigen Ergebnisse sind dem AG und seinen Vertretern unaufgefordert vorzulegen.

Mängelverfolgungskonzept des AN

Wenn die QM-Organen des AN mangelhafte Abweichungen von den Vertragsbedingungen feststellen, so ist der AG unverzüglich davon mit einem QM-Dokument zu unterrichten.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Gleichzeitig hat der AN mitzuteilen, ob und in welcher Art der Mangel behoben wird. Die Art der Mängelbeseitigung ist vom AG bestätigen zu lassen. Der Abschluss der Mängelbeseitigung ist mit einem revidierten QM-Dokument zu belegen. Des Weiteren hat der AN bekannt zu geben, welche Vorgangsweise getroffen wird, um künftig derartige Mängel zu unterbinden.

Kontrollprüfungen

Der AG nimmt an den Qualitätssicherungskontrollen (Eigenüberwachungsprüfungen) des AN stichprobenartig teil. Darüber hinaus behält sich der AG vor, nach eigenem Ermessen eigene Qualitätskontrollen durchzuführen.

Kontrollprüfungen und Identitätsprüfungen sind Prüfungen des AG. Kontrollprüfungen werden durch den AG gemäß dem Technischen Regelwerk veranlasst (Koordinierung: BÜ). Der AN beschafft die hierfür erforderlichen Prüfgeräte und Gerüste und stellt sie bereit.

Der Aufwand, der dem AN aus der Begleitung der Eigenüberwachungsprüfungen durch den AG bzw. aus Durchführung AG-seitiger Qualitätskontrollen entsteht, wird nicht gesondert vergütet und ist in die LV-Positionen der zugehörigen Bauleistung einzurechnen.

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen

A5.1 Vertragsart

- Einzelvertrag

A5.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Für die Durchführung der ausgeschriebenen Bauleistungen gelten zusätzlich zur VOB Teil C, in der gültigen Ausgabe, alle entsprechenden DIN- und EN-Normen, die Richtlinien und Vorschriften der jeweiligen Fachverbände und Materialhersteller sowie die ergänzenden Unterlagen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Für Verarbeitung, Lieferung, Einbau und Abnahmen von Materialien, Teilen und Verbindungen gelten die am Standort der Baustelle gültigen entsprechenden Gesetze, Normen, Verordnungen und Bestimmungen.

Erforderliche Nachweise hat der AN kostenlos für den AG zu erbringen.

A.5.3 Sonstige Technische Vertragsbedingungen und Regelwerke

Die nachfolgenden Angaben befreien den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und für die Durchführung der Arbeiten maßgebenden örtlichen Verhältnisse.

Die Erfüllung von Anforderungen, Vorlage von Nachweisen ist vom AN zu gewährleisten.

Die technischen Vorbemerkungen entbinden nicht von der Beachtung und Einhaltung allgemeingültiger und sonstiger zu erfüllender Bestimmungen und Vorschriften sowie der anerkannten Regeln der Technik.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

B. Anlagen

Gemäß Anlagenliste

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

C. Leistungsverzeichnis

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Allg. Leitbeschreibung Materialien

Die Produkte der Planung sind aufeinander abgestimmt, es ist aber in jedem Fall sicherzustellen, dass alle zur Verwendung kommenden Stoffe u. Materialien untereinander verträglich sind. Ihre Haftung und Ihr Formänderungsvermögen dürfen nicht beeinträchtigt werden.

Einstufung aller Bauteile gemäß DIN EN ISO 12944-2:
Korrosivitätskategorie: C5-I / Schutzdauer: lang

1) Strahlmittel

- Silikosefreies, feinkörniges, kantiges, Material (nicht silikathaltig) geprüfetes Material nach DIN EN ISO 11126-1, DIN EN ISO 8504 mit einer Kornung von 0,2-0,8mm

Die Vorgaben für das Strahlmittel sind dem Plan LOMG_OZD_T3_5_M06_KER_X--VVS_-5601 zu entnehmen.

2) Beschichtung der Klemm- und Kontaktflächen der Stollen

- 1-komponentige, hochpigmentierte zinkstaubhaltige Grundbeschichtung auf Ethylsilikatbasis
Sollschichtdicke trocken: 60 µm

3) Beschichtungssystem für Gussteile und Stahlteile (z.B. Mastköpfe und Mastfüße)

Beschichtungssystem gemäß ZT-MUNG Ausgabe 2023 Teil 4 Abschnitt 3 Anhang A Tabelle 4.3.2

Bauteil Nr.:	1.3.1
Korrosionsbelastung:	b) Freibewitterung bis C5
Korrosionsschutzsystem:	Nr. 1 mit angepasster GB (*)
Oberflächenvorbereitung:	3. Reinigungsstufe, Sa 2½ (nach DIN EN ISO 12 944)

Schichtaufbau (inkl. Sollschichtdicke trocken NDFT):

GB E-Zn	80µm	nach TL/TP - KOR Blatt 94 (*)
1. ZB	80µm	nach TL/TP - KOR Blatt 87/97
2. ZB EP	80µm	nach TL/TP - KOR Blatt 87/97
DB PUR	80µm	nach TL/TP - KOR Blatt 87/97

Farbton Deckbeschichtung: DB 701

Jede Schicht ist zwingend farblich von der darauffolgenden abzusetzen, um Fehlstellen im Beschichtungsaufbau zu vermeiden. Ebenso sind Ansätze und Übergänge überlappend versetzt um 50mm zu behandeln.

Übergänge auf Altbeschichtung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_5_M2S_KR_S--U---_5202

4) Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen und LB (bei LB v.a. Verfugung)

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

(LB sind hier mit erwähnt, da hier auch die Materialien für den Anschluß an LB erfasst sind)

Beschichtungssystem gem. ZTV-ING Ausgabe 2023 Teil 4 Abschnitt 5 bestehend aus:

- Beschichtungsstoffen
- Dichtstoffen
- Injizierstoffen

entsprechend den Technischen Lieferbedingungen und Technischen Prüfvorschriften für Beschichtungs-, Dicht- und Injizierstoffen für den Korrosionsschutz von vollverschlossenen Seilen (TL- und TP-KOR-VVS) und aufgelistet bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) für geprüfte Stoffe für den Korrosionsschutz von Seilen

Beschichtungsstoffe

Schichtaufbau (Sollschichtdicke trocken NDT):

GB 2K-EP-EG	50µm	
1. ZB 2K-PUR-EG	150µm	ggf. in mehreren Arbeitsschritten
2. ZB 2K-PUR-EG	150µm	ggf. in mehreren Arbeitsschritten
DB 2K-PUR-EG	60µm	

Farbton Deckbeschichtung: RAL 701

Jede Schicht ist zwingend farblich von der darauffolgenden abzusetzen, um Fehlstellen im Beschichtungsaufbau zu vermeiden. Ebenso sind Ansätze und Übergänge überlappend veretzt um 50mm zu behandeln.

Dichtstoff Fugen und Spalten (wird auch an Anschlußpunkten LB verwendet) ggf. notwendige Grundierung / Primer ist einzukalkulieren:

1-K PUR

1-komponentiger, feuchtigkeitshärtender, elastischer Kleb- und Dichtstoff auf Polyurethan Basis

- geeignet für Einsatz im Außenbereich
- Eignungsprüfung zur Vermeidung von Spalt- oder Berührungskorrosion in Verbindung mit Beschichtungen der TL-KOR-Stahlbauten

2-K Fugendichtstoff

- Elastischer zweikomponentiger Dichtstoff zum Abdichten von Fugen mit einer zulässigen Gesamtverformung von 30 %, standfest. Verträglichkeit mit angrenzenden Materialien (bspw. Polyurethan Zinkchromat) und Beschichtungssystemen ist nachzuweisen

ACHTUNG:

An den Gliederschellen / Koppelklemmen kommt in unzugänglichen Bereichen ebenfalls 1-K PUR zum Einsatz (siehe Plan) LOMG_OZD_T3_5_M06_KR_X--VVS-_5061
Bei Ergänzungen der PUZ Masse an den LB soll auf Grund der guten Erfahrungen ebenfalls 2-K Fugendichtstoff eingesetzt werden

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

5) Korrosionsschutzsystem der VVS in Injektionsbereichen u. zur Injektion der Hohlräume

Zum Einsatz kommt ein hochviskoser, rotbraun pigmentierter Anstrichstoff, bezeichnet als "Leinöl-Bleimennige, injizierbar".

Chem. Zusammensetzung des Leinöl als Glyzerin-Estern verschiedener Fettsäuren:

- ca. 50% Linolensäure
- ca. 16% Linolsäure
- ca. 23% Ölsäure

Die Pigmentbasis besteht aus Bleimennige (Bleioxyd als Aktivpigment).

Vor Injektion müssen die Bereiche durch den AN mit 1,5 bar mit Luft auf Dichtheit geprüft werden.

Produkt der Planung:

Mennige injektionsfähig Art. Nr. 425017 - Sondergeschwärtig

Hersteller:

Fa. Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstrasse 41 - 47 88217 Aichsteden, GERMANY .

6) Weitere Materialien

Diverse weitere Materialien in Positionen oder in Beschreibungen aufgelistet)

- Dichtungsbahnen
- Butylkautschukbahnen
- Zubehör dazu
- Fugendichtstoffe
- Edelstahlteile
- Schrauben
- Kleinteile
- weitere wie in den Beschreibungen gelistete Materialien

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Allg. Leitbeschreibung Reinigungsstufen und -verfahren

Zur Reinigung der Seil und Stahloberflächen von Verschmutzung bzw. Korrosion wird in 3 unterschiedliche Reinigungsstufen unterschieden, jeweils sind die nicht betroffenen Flächen sorgfältig abzudecken und zu schützen, sowie den temporären Schutz anschließend zu entfernen und entsorgen. Alle Öffnungen und Spaltenbereiche sind vor dem Eindringen von Strahlgut/ Verschmutzung zu schützen. Bei Sacklöchern muss während der gesamten Reinigung eine passende Schraube M24 eingedreht sein, um das Eindringen von Strahlgut / Verschmutzung zu verhindern.

1. Reinigungsstufe

Entfernen von losen und nicht fest haftenden Schmutzpartikeln und Korrosionsprodukten. Erhalt der vorhandenen Zinkbeschichtung, Reinigung mit weichen Bürsten, Absaugen von Rost- und Schmutzpartikeln, keine Verwendung von Druckluft.

2. Reinigungsstufe

Entfernen von fest haftenden Schmutzpartikeln und Korrosionsprodukten, Reinigen mit sehr schonendem Strahl mit hohem Strahlwinkel (Sweepen), möglichst unter Erhalt der vorhandenen Zinkbeschichtung (Zinkabtrag < 15 µm), sorgfältiges Abdichten von Spalten mit Kordeln (aus nicht wasserundurchlässigem Material) insbesondere am Ende des Trompeteneinlaufs, als Schutz gegen Strahlguteintritt und als Schutz gegen das Eindringen von gelösten Partikeln. Gründliches Absaugen von Rost-, Schmutzpartikeln und Strahlmittel. Als Strahlmittel darf kein silikathaltiges Material (z.B. Sand) verwendet werden, sondern es wird silikosefreies, feinkörniges, kantiges Material, geprüft nach DIN EN ISO 11126-1, DIN EN ISO 8504 benutzt (siehe Plan LOMG_OZD_T3_5_M06_KER_X--VVS_5601). Nach dem Entfernen der temporären Abdichtungen sind alle Spalten gründlich durch Absaugen zu reinigen.

3. Reinigungsstufe

Bei starker Korrosion (Rotrost) an Seil, Seilnut oder Stollen: metallisch blank strahlen. Beschrankung möglichst lokal auf korrodierte Flächen; Erhalt angrenzender Zinkbeschichtung (Schützen der nicht betroffenen Bereiche). Sorgfältiges Abdichten von Spalten mit Kordeln (aus nicht wasserundurchlässigem Material) als Schutz vor Strahlguteintritt, insbesondere am Ende des Trompeteneinlaufs. Absaugen von Rost-, Schmutzpartikel und Strahlmittel. Es ist ein Oberflächenvorbereitungssgrad Sa 2½ (nach DIN EN ISO 12 944) mit Strahlen der restlichen Gussflächen zu erreichen. Spalten sind während der Strahlarbeiten besonders sorgfältig mit geeigneten Maßnahmen zu verschließen und die verzinkten Oberflächen des Seiles wirksam abzudecken, vgl. Reinigungsstufe 2.

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazedach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

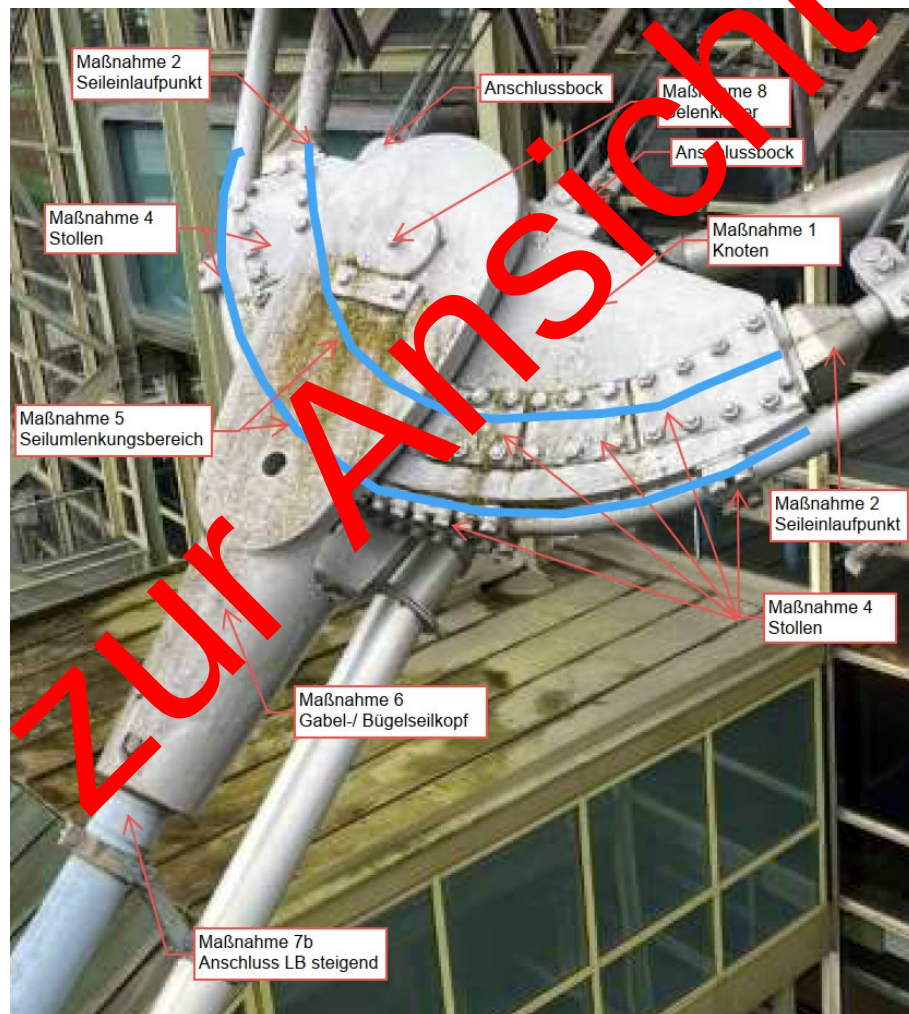
Beschreibung Aufbau LV Leitbeschreibungen

Die Sanierung im Bereich der Knotenpunkte setzt sich aus diversen Kleinmaßnahmen zusammen.

Nachfolgend sind die einzelnen Kleinmaßnahmen als Leitbeschreibung zur Kalkulation beschrieben. In der jeweiligen Pauschalposition findet sich dann die zu kalkulierende Zusammensetzung der Kleinmaßnahmen.

Beispiel Knotenpunkt SP-F12:

Ausführung Maßnahmen 1/2/4-7b/8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 10m über Gelände

- Angabe zur Lage

Abmessungen Gussstahlteil (exemplarisch): ca. 1780 x 750 x 240 mm

- Größe soll zur ungefähren Abschätzung der Dimension des zu

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

*bearbeitenden Stahlteils dienen, vor allem für Maßnahme 1
(Gussstahlteil und weitere Stahlteile)*

Anzahl Seileinlaufpunkte: 2 Stück (im Bereich der
pyramidenförmigen Edelstahlabdeckungen)
- Anzahl für Maßnahme 2 (Seileinlaufpunkt)

Anzahl Einlauf Litzenbündel, Anschluß PE ummanteltes LB Seil
an den Gabelkopf: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter
03.02 (oder 08.02)**
- Anzahl für Maßnahme 7b (Anschluß LB an Gabelkopf), hier
steigend, wird unter Titel 1.3.2 und 1.8.3 (Planungsmodul 3)
abgerechnet

Anzahl Führungsstollen: 2 Stück, davon 2 Stück demontierbar
- Anzahl für Maßnahme 4 (Stollen), hier müssen 2 Stück
bearbeitet werden, da beide Stollen demontierbar sind

Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, nicht demontierbar
- Anzahl für Maßnahme 4 (Stollen), hier muß keiner bearbeitet
werden, da keiner demontierbar.

Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück
demontierbar
- Anzahl für Maßnahme 4 (Stollen), hier muß nur 1 bearbeitet
werden, da nur 1 demontierbar (im Bild der rechte ist
demontierbar, der linke wegen seiner dem Gabelkopf nicht
zugänglicher Schraube ist nicht demontierbar)

Anzahl Klemmstollen klein: 4 Stück, davon 4 Stück
demontierbar
- Anzahl für Maßnahme 4 (Stollen), hier müssen 4 bearbeitet
werden, da nur 4 demontierbar (jeweils die äusseren beiden
können bearbeitet werden, die andern drei sind hinter dem
Gabelkopf nicht zugänglich).

Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: gemäß Plan
- Anzahl für Maßnahme 4 (Stollen), für die Neumontage der
Stollen müssen neue Schrauben und Schraubensets mit
zugehörigen Arbeiten kalkuliert werden

Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
- Anzahl für Maßnahme 6 (Gabel- / Bügelseilkopf), hier müssen
die entsprechenden Maßnahmen für einen Gabelkopf kalkuliert
werden.
- Anzahl für Maßnahme 8 (Gelenklager), hier müssen die
entsprechenden Maßnahmen für ein Gelenklager eines
Gabelkopfs kalkuliert werden, es ist immer ein Lager pro Kopf.

Anzahl Anschlussbock: 2 Stück
- Anzahl für Maßnahme 1 (Gussstahlteil), auf dem Gußteil sitzen
2 Anschlussböcke, die die dünneren Netzlitzen mit einer
Umlenkrolle halten. Diese müssen mit dem Gußstahlteil mit
Maßnahme 1 mitbearbeitet werden.

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,00 lfm
- Gesamtlänge der Seilumlenkung, hier zweimal etwa 2,0m Ist zur Abschätzung der Größe des Knotens für die Arbeiten an der Seilumlenkung (Korrosionsschutz mit Bleimenninge oder Verfügen) hilfreich.
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F12-_3420_00

Die Preise sind somit aus den einzelnen Maßnahmen gemäß Leitbeschreibungen zu kalkulieren, aus den Positionen und den Beschreibungen zu den Positionen ist die Größe sowie die Anzahl herzuleiten. Pro Knoten ist 1 Stück pauschale Maßnahme abzurechnen, auch wenn 4 Gabelköpfe vorhanden sind, ist dies als Pauschale für 4 Gabelköpfe zu kalkulieren. Sollten von einem Knotentyp mehrere zu bearbeiten und abzurechnen sein, so ist diese Pauschale als pro Stück Knoten zu kalkulieren.
Bei der Kalkulation ist immer das zugehörige technische Handbuch sowie der zum Knoten zugehörige Plan zu berücksichtigen.

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahme 1 - Gussstahlteil und weitere Stahlteile

auch Anschlußböcke sind gemäß Maßnahme 1 zu behandeln

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe, es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 30% der Fläche zu rechnen (Achtung, an Masten sind bleihaltige Anstriche gemäß Schadstoffgutachten, zinkhaltige Anstriche sind überall vorhanden)
 - Hand-Entrostung an unzugänglichen Stellen anteilig ca. 5% der Oberfläche
 - Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil und Stahlteile (Leitbeschreibung Materialien Punkt 3)
 - Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des Grundelaststoffs (Dichtfugen Entfernen u. Neu Erstellen - siehe LB Stollen)
 - Zwischenbeschichtung 2-lagig gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil und Stahlteile über alle Dichtfugen hinweg
 - Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil und Stahlteile
 - Abgetreppte Übergänge auf bereits vorhandenen Alt- oder Neubeschichtungen sind einzukalkulieren (Beispielsweise auf die vorhandene Abgrenzung zum Mastchaft gemäß Planung)
 - Applikation der Knotenbezeichnung mittels Stencils passend zum Beschichtungssystem
- Schriftart: VTG Stencil DIN
Schriftgröße: ca. 10cm hoch
Farbton: schwarz

Es ist einzukalkulieren, dass an einigen Stellen der Knoten die Bearbeitbarkeit auf Grund der engen Zwischenräume eingeschränkt ist und ein erhöhter Aufwand für die Umsetzung der Maßnahmen benötigt.

Außenabmessungen und / oder Anzahl Stahlteile: siehe Positionsbeschreibung. Im Falle von Knoten, die Kopf eines Mastes sind, ist die Maßnahme 1 bis 50cm unter den Übergang zwischen Kopf und Mast auszuführen und dort in die Altbeschichtung gemäß Detail übergehen zu lassen.

Die Maßnahme 1 ist anzuwenden bei Gussstahlteilen (z.B. Knoten), Stahlteilen (z.B. Mastköpfe oder Mastfüße) - hier werden immer die ca. Außenabmessungen angegeben - und auch bei Anschlußböcken (Direkt an Knoten angeschlossene Seilanschlußböcke).

Die Anschlußböcke haben eine Abmessung von ca. 220x90x140mm, die Behandlung nach Maßnahme 1 soll ungefähr 10cm auf die Netzseile erfolgen, um den Übergang zu gewährleisten. Die Anschlußböcke sind zur Kalkulation in Stück angegeben pro Knoten.

Ebenfalls ist bei Maßnahme 1 das Prüfen und Entfernen von Dichtungsmaterialien im Anschlußbereich um die Gussstahl oder Stahlteile einzukalkulieren.

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahme 2 - Seileinlaufpunkt

VVS-Seileinlaufpunkt, bestehend aus:

1) Vandalen- bzw. Witterungsschutz

Edelstahlabdeckung zum Schutz des Dichtungsbalgs.

Außenabmessungen i. d. R. ca. 160x160x150 mm

Blechstärke: 1,5mm

Material: Edelstahl 1.4571

Revisionierbar befestigt an Edelstahl Grundflansch

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Demontage Edelstahlabdeckung
- Reinigung Edelstahlabdeckung, keine harten Reinigungsmittel
- Lagerung / Vorhaltung Edelstahlabdeckung
- Der Vandalenschutz ist entsprechend der jeweiligen örtlichen Einbausituation hergestellt worden. Eine Kennzeichnung zur Remontage am selben Ort muß durch den AN erfolgen.
- Wiedermontage / Nietverbindung neu / Befestigungsschrauben neu Edelstahlabdeckung

ACHTUNG: Im Zwischenbereich zwischen Membran und Dacheindeckung wurden die Einlaufbereiche in die Knoten nur mit Silikon abgedichtet. Das Entfernen dieser Silikonabdichtung hat kostenneutral zu den beschriebenen Maßnahmen "Demontagen" zu erfolgen. Die Herstellung und Lieferung des benötigten neuen Vandalenschutzes ist separat positioniert.

2) Dichtungsbalg mit Grundflansch

Glockenförmige Dichtmanschette aus Spezial Silikon-Kautschuk Masse zur Abdichtung von Seileinläufe VVS

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Bestehenden Dichtungsbalg inkl. Stützring u. Schraubschelle demontieren und entsorgen.
- Demontage, Reinigung, Dokumentation für Wiedermontage, Lagerung/Vorhaltung des Grundflansches (nichtrostender Stahl) - 2-teilig.
- ACHTUNG: Bei der Demontage des Grundflansches ist mit äußerster Sorgfalt vorzugehen, da die Haltestifte ansonsten abbrechen und aufwändig aufgebohrt werden müssen.
- Arbeitsschutzmaßnahmen bzgl. Entfernung u. Erneuerung Injektion der Bleimennige-Modifikation gem. TRGS 505!
- Dichtungsbalg aus Spezialsilikon vor Ort neu mit einem beheizbarem Formwerkzeug, einteilig um den Seileinlauf vulkanisieren.
- mittels Schraubschelle und Schlauchfeder (Lieferleistung AN) aus nichtrostendem Stahl am beschichteten VVS befestigt

Produkt der Planung "Spezial-Formwerkzeug":

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

4 – Teilig mit integrierten Heizelementen
(Siehe Anlage: Werkzeug_Konstruktion)

Zu beachten sind die teilweise sehr engen Platzverhältnisse, z. T. nur 20cm lange Bearbeitungslänge zwischen Anschlagplatte und eng angrenzenden Seilklemmen

Hersteller (zum Beispiel, oder gleichwertig):
EagleBurgmann Germany GmbH & Co. KGa.
Äußere Sauerlacher Str. 6-10
82515 Wolfratshausen

EBG – Nummer 7100031727

Auf Grund der geplanten Termine ist davon auszugehen, daß 3 Geräte für die Ausführung notwendig sind, der Anzahl der Werkzeuge ist aber so zu wählen, daß ein reibungsloser Bauablauf gewährleistet ist.

Geplanter Herstellungsprozess ist bei Angebotsabgabe zu benennen.

Material:

Spezialsilikon, grau

Physikalische Werte:

Härte	DIN 53505	40 + 5 Shore A
Reißdehnung	DIN 53504	> 350 %
Rückprallelastizität	DIN 53512	> 70 %
Dichte	DIN 53479	1,11g/cm
Reißfestigkeit	DIN 53504	> 4 N/mm ²

Einsatzgrenzen:

Temperaturen -40°C bis +170°C

Drücke < 3,0 bar beim Injizieren

< 1,7 bar Dauerbeanspruchung

Weitere Anforderungen:

Beständig gegen Leinöl-Bleimennige (injizierbar) gem. nachfolgend angegebener Spezifikation sowie gegen Globalstrahlung (DIN 53387) mit Beregnung und normale Umwelteinflüsse.

- PVC Stützring im inneren des Balges, die Schlauchfeder (nichtrostender Stahl) und die Schraubschelle (nichtrostender Stahl) liefern und zur Abdichtung zum Seil neu montieren. Die drei Teile müssen um das Seil vor Ort montiert werden.

- Wiedermontage des Grundflansches "Dichtring" (nichtrostender Stahl) - 2-teilig, neue Verschraubung und neue Spannstäbe 6mm liefern und montieren.

Außendurchmesser Dichtungsbalg:

Richtung Seil ca. d= 88,5mm - seilabhängig

Richtung Grundflansch ca. 157mm

3) Anschlagplatte inkl. Gewindebolzen für die Aufnahme der Balgbefestigung

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

2-teilig feuerverzinkt, mittels Anschweißbolzen Bzw. Schraubverbindung mit Sackloch und Flachmuttern fixiert auf Gußsattel.

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Demontag.

ACHTUNG: Bei der Demontage der Anschlagplatte ist mit äußerster Sorgfalt vorzugehen, da die Haltestifte ansonsten abbrechen und aufwändig ausgebohrt werden müssen.

- Arbeitsschutzmaßnahmen bzgl. Entfernung u. Erneuerung Injektion der Bleimennige-Modifikation gem. TRGS 505!

- Dokumentation

- vorhandene Dichtmasse Entfernen

- ggf. vorhandene Injizier- u. Entlüftungsöffnungen nachschließen

- ggf. neue Injizier- u. Entlüftungsöffnungen herstellen

- Reinigung feuerverzinkter Flächen gem. 1. (für grobe Verunreinigungen) u.

2. Reinigungsstufe (für die Oberflächenvorbereitung), festl. Flächen

Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe

- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile

- Lagerung / Vorhaltung lt. Arbeitsfortschritt "Technische Handbuch"

- Wiedermontage / Verschraubung neu

- Ausführung Dichtfugen

- Beschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile

Außenabmessungen in verschiedenen Größen. Im Regelfall ca. 16cm x 16cm - in Fällen doppelter Anschlagplatten bis zu 20cm x 45cm

4) Seil VVS 80

Seilbereich von ca. 50cm vor Einlauf Gussattel (Im Fall von Seilklemmen, die sich näher als 50cm am Einlauf befinden, bis Seilklemme)

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Reinigung gem. 1. (für grobe Verunreinigungen) u. 2. Reinigungsstufe (für die Oberflächenvorbereitung)

- Beschichtung gem. Beschichtungssystem Seile

- Abtreppe Beschichtungssystem für späteren Anschluss Beschichtung des weiteren Seils. Die Abtreppe der verschiedenen Schichten sollte mindestens 50mm betragen und nicht zu dicht vor einer Seilklemme angeordnet werden.

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahme 3 - Seilkopfpunkt

Seilkopfpunkt, bestehend aus:

1) Seilkopf

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Abdichtungen Entfernen
- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe, es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 10% der Fläche zu rechnen
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile und Stahlteile (Leitbeschreibung Materialien Punkt 3)
- Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des Fugendichtstoffs
- Abdichtung der Fugen
- Zwischenbeschichtung 2-lagig gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile und Stahlteile über alle Dichtfugen hinweg
- Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil und Stahlteile
- Abgetreppte Übergänge auf bereits vorhandene Alt- oder Neubeschichtungen sind hier einzukalkulieren
- An manchen Seilkopfpunkten sind Schlußmessaussparungen (kleine Messtellen in der Mitte der rückwärtigen Platte) vorhanden, hier muß mit besonderer Vorsicht auf die Bearbeitung der umliegenden Bereiche geachtet werden. Weitere Maßnahmen müssen mit OÜ besprochen werden.

2) Distanzscheibe

Zwischen Seilkopf und Knoten sind teilweise mehrere Distanzscheiben eingebracht, die analog dem Seilkopf behandelt werden.

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Abdichtungen Entfernen
- vorhandene Injizier- u. Entlüftungsöffnungen nachschneiden
- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile und Stahlteile
- Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des Fugendichtstoffs
- Abdichtung der Fugen, auch der Spalten in den Distanzscheiben, die für das Einfädeln dieser auf die Seile benötigt sind
- Zwischenbeschichtung 2-lagig gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile und Stahlteile über alle Dichtfugen hinweg
- Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil und Stahlteile

Außenabmessungen Seilkopfpunkt inklusive Distanzscheiben
bis ca. l= 1010mm, d=500mm

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahme 4 - Stollen

VVS-Dachrandseile laufen durch unterschiedlich gestaltete Seilnuten im Umlenksattel und werden durch Stollen verschiedener Bauart in Ihrer Lage fixiert.

Abmessungen Stollen:

- kleine Stollen, Sicherungsklemmen ca. $b=150\text{mm}$, $l=110\text{mm}$
- mittelgroße Stollen ca. $b=190\text{mm}$, $l > 150 \leq 300\text{mm}$
- große Stollen ca. $b=190\text{mm}$, $l > 300 \leq 810\text{mm}$

1) Trompetenstollen

dienen der Führung der Seile im Einlaufbereich des Umlenksattels und weisen genau wie die Seilnuten selbst eine trompetenförmige Erweiterung des Innendurchmessers auf

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Abdichtungen Entfernen
- Dokumentation - Nummerierung aller Teile für eine eindeutige Kennzeichnung der Wiedermontage
- Demontage in 2 Etappen (Je Seilnut niemals mehr als 50% der Klemm- und 50% der Führungs- und Trompetenstollen demontieren, Reihenfolge der Demontagen siehe jeweiligen individuellen Plan)
- Arbeitsschutzmaßnahmen bzgl. Entfernung u. Erneuerung Injektion der Bleimennige-Modifikation gemäß TRGS 505!
- demontierte Schrauben entsorgen
- Lagerung / Vorhaltung demontierter Stollen
- dortige vorhandene Injizier- u. Entlüftungsöffnungen nachschneiden
- neue Injizier- u. Entlüftungsöffnung gem. Montageplanung herstellen
- Reinigung spritzverzinkter Flächen gem. 1. (für grobe Verunreinigungen) u. 2. Reinigungsstufe (für die Oberflächenvorbereitung), restl. Flächen Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe. Es müssen sowohl die demontierten Stollen als auch die nach Demontage zugänglichen Oberflächen des Knotens bearbeitet werden.
- Zinkblecheinlagen in den Seilnuten entfernen, nummerieren, reinigen und wieder in identischer Position (vor der Stollenmontage) einlegen
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile und Stahlteile. Es müssen sowohl die demontierten Stollen als auch die nach Demontage zugänglichen Oberflächen des Knotens bearbeitet werden.
- Ausführung gemäß technischem Handbuch, es müssen verschiedene Beschichtungen auf die Stollen und Grundkörper aufgebracht werden, siehe Skizzen "Beschichtungsaufbau der Stollen der Flächen der Seilnut und der Klemmflächen"
- im jeweiligen Gußknoten vorhandene Gewindesacklöcher für Neu-Verschraubung mit Übermaß gem. DIN EN ISO 4032 nachschneiden, damit diese der Toleranzklasse 6AZ entsprechen. Maß u. Werkzeug sind durch Schraubenhersteller zu liefern, dies muß der AN organisieren.
- Nachgeschnittene Sacklöcher sind von Rückständen zu reinigen.
- Wiedermontage der grundierten Stollen mithilfe neuer feuerverzinkter Schrauben (abgestimmtem Gewindemaß, Werkstoffgüte 10.9), kleiner Schraubenkopf (DIN 931) ist aufgrund der geringen Schraubenabstände

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

- erforderlich; Unterlegscheiben nach DIN EN 14399-6 feuerverzinkt.
Schmierung mit MOS2 gemäß technischem Handbuch beachten!
- Lieferung neue Schrauben vorgespannt, erforderliches Drehmoment ist durch Verfahrensprüfung festzulegen. Pro Stollen sind 8 Schrauben und Unterlegscheiben zu kalkulieren.
 - Verfahrensprüfung durch AN Testverfahren mit Kraftmessdose, DASt-Richtlinie 024 inkl. Abstimmung mit dem Prüfenieur ist einzukalkulieren
 - Montieren der Schrauben und Unterlegscheiben mit Schmiermittel und Dichtstoffen gemäß Planung
 - Grundbeschichtung der Schraubenköpfe und Unterlegscheiben gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil (nach Einbau der Schrauben sichtbare Flächen)
 - Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des Dichtstoffs
 - Abdichtung der Fugen (auch der Schrauben!) gem. Beschichtungssystem/-/ Abdichtungsaufbau
 - Stollen Zwischenbeschichtung 2-lagig gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile über alle Dichtfugen hinweg
 - Stollen Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil

2) Führungsstollen und Sicherungsklemmen

haben keinen direkten Kontakt zum Seil (Abstand ca. 8-10mm) und dienen der Führung der Seilrichtung, sowie dem Abtrag von Seilkräften über die Schrauben (Kontakt zu Klemmstollen)

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

siehe 1) Trompetenstollen

- abweichend davon ist bei Sicherungsklemmen die Blecheinlage zwischen Knoten und Stollen bzw. Sicherungsklemme entfernen, nummerieren, reinigen und wieder an identischer Position (vor der Stollenmontage) einlegen

Beschichtungen gemäß Skizzen beachten!

3) Klemmstollen

sitzen fest auf der Seiloberfläche auf (rutschfeste Verbindung) und dienen der Klemmung der Seile

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

siehe 1) Trompetenstollen

abweichend hiervon:

- zusätzl. Montage von Vorsatzklemmen (Seilklemmen, Hilfskonstruktion) zur Sicherung der Seile (VVS 80) gegen Rutschen bei Ausbau der Klemmstollen
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile

Beschichtung gemäß Skizzen beachten!

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahmen 5 - Seilumlenkungsbereich

Seilnut unterhalb der Stollen, welche zur Führung der Seile dient

Seilumlenkungsbereich, bestehend aus:

1) Seilnut

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Ausführung in Teilabschnitten (Je Seilnut niemals mehr als 50% der Klemm- und 50% der Führungs- und Trompetenstollen demontieren, Reihenfolge der Demontagen siehe jeweiligen individuellen Plan)
- Arbeitsschutzmaßnahmen bzgl. Entfernung u. Erneuerung Injektion der Bleimennige-Modifikation gem. TRGS 505!
- vorhandene Bleimennige-Modifikation (auch ausgehärtete) soweit zugänglich entfernen
- Abdeckung und Schutzmaßnahmen
- Reinigung gem. 1. (für grobe Verunreinigungen) u. 2. Reinigungsstufe (für die Oberflächenvorbereitung) zusätzl. bei 30% der Seilumlenkbereiche, wenn möglich Erhalt der Spritzverzinkung an den Wandungen der Seilnut
- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe bei 10% der Seilnut betrifft ca. 10%
- Abdeckmaßnahmen entsprechend 2. Reinigungsstufe - zwingend erforderlich!
- Durchblasen der Seilnut mit erwärmter oder Druckluft bis Seilnut trocken (kein hoher Druck)
- Ergänzen von Injizieröffnungen gem. Plan
- Beschichtung gem. Beschichtungssystem der VVS in Injektionsbereichen u. zur Injektion der Hohlräume mit Pinsel als temporärer Schutz
- Montage von Injektionsnippeln an Einpressöffnungen
- Dichtheitsprüfung mit Luft 1,5 bar
- Injektion Bleimennige gem. Korrosionsschutzsystem der VVS in Injektionsbereichen u. zur Injektion der Hohlräume - Abrechnung Material über sep. Pos.
- Kontrolle der Überlaufschläuche nach Injektionsvorgang, Dichtheitsprüfung mit 1,0 bar
- Verschluss ist abgeschlossen, wenn innerhalb von 7 Tagen keine Bleimennige-Modifikation nachläuft
- Nachinjektion der Bleimennige-Modifikation; **Abrechnung Material über sep. Pos.**
- dichter Verschluss der Injizier- u. Entlüftungsöffnungen nach dem Abschluss der Arbeiten (revisionierbar)

Innenabmessungen ca. b=190mm, t=100mm, Angabe zur Länge gem. Position

2) Seil (vollverschlossenes Seil VVS)

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

siehe 1) Seilnut

abweichend hiervon:

- Reinigung gem. 1. Reinigungsstufe (100%)
- zusätzl. 2. Reinigungsstufe bei 30% der Seilfläche, unter Erhalt der

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Feuerverzinkung der Seildrähte
- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe bei Rotrost betrifft zusätzlich ca. 10%

Seildurchmesser:
VVS 80 = ca. 81 - 84mm

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahmen 6 - Gabelseilkopf

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Entfernen von Stoppern an Bolzenanschlüssen: beidseitig
- Freilegen der Stirnseiten inkl. Entfernen von Dichtungsringen (bei ca. 20% der Seilköpfe vorhanden)
- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe, es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 10% der Fläche zu rechnen, auf Abdichtung unzugänglicher Stellen achten!
- Handreinigung an unzugänglichen Stellen - ca. 10% der Oberfläche der demontierten Bauteile und des Gabelseilkopfes
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile an demontierten Bauteile und des Gabelseilkopfes
- Wiedermontage der Stopper / Schraubenverbindung neu beidseitig
- Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des Fugendichtstoffs
- Abdichtung der Fugen gem. Beschichtungs-/ Abdichtungsaufbau an Spalten der Bolzen und Stopper; beidseitig und der Dichtungsringen sowie dauerhafter Verschluss der Gewindebohrungen
- Zwischenbeschichtung 2-lagig gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile über alle Dichtfugen hinweg
- Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil
- Abgetreppte Übergänge auf bereits vorhandene Alt- oder Neubeschichtungen sind hier einzukalkulieren

Achtung, teilweise sehr schlechte Zugänglichkeit der Innenbereiche

Außenabmessungen je nach Größe des Gabelkopfes bis ca.
l=1374mm, b=560mm, h=590mm

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahme 7a - Anschluß Litzenbündel an Gabelkopf fallende Ausrichtung

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel,
Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Entfernen der Abdichtungsbahnen VAE-C11 der Firma ALWITRA auf ca. 40cm der Länge
- Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre
- Sanierung Einlaufbereich: Freilegen und Reinigen der Litzen, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien), Wiederergänzen PE Rohr
- Aufbringen Butylkautschuk-Primer im Endbereich
- Abdichtung der Kehle mit Butylkautschuk-Kit
- zweilagiges Umwickeln des Einlaufbereiches mit Butylkautschuk-Banden

Ausführung gemäß Plan

LOMG_OZD_T3_5_M03_KR_X--LB_K_5301

LOMG_OZD_T3_5_M07_KR_X--LB--_5702

Durchmesser LB zur Kalkulation in den einzelnen Positionen:

LB 31	ca. 125mm
LB 55	ca. 155mm
LB 85	ca. 195mm
LB 109	ca. 215mm

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahme 7b - Einlauf Litzenbündel steigende Ausrichtung (oberes Ende)

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Entfernen der Abdichtungsbahnen VAE-C11 der Firma ALWITRA auf ca. 20cm der Länge
- Zurückschneiden des PE/PP Rohres auf ca. 20cm Länge
- Aufarbeiten des PUZ Mantels
- Sanierung PUZ Mantel
- Schneiden von Gewindebohrungen für Blech-Stützen
- Herstellen, Liefern u. Einbauen vorgefertigter, zweiteiliger Blech-Stützen (nicht rostender Stahl 1.4301) passend zu den jeweiligen Durchmessern der LB,
bei LB31, LB55, LB85, LB109 konisch

Ausführung gemäß Plänen

LOMG_OZD_T3_5_M03_KR_X--LB_K_5302,
LOMG_OZD_T3_5_M03_DE_X--LB_K_5306
LOMG_OZD_T3_5_M03_DE_X--LB_K_5307
LOMG_OZD_T3_5_M07_KR_X--LB--_5302

Durchmesser LB zur Kalkulation in den einzelnen Positionen
(teilweise sind die LB auch leicht oval):

LB 31	ca. 125mm
LB 55	ca. 155mm
LB 85	ca. 195mm
LB 109	ca. 215mm

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Maßnahme 8 - Gelenklager

Die Gelenklager (olymp. "Kreuzgelenke") sind schlecht zugänglich in den mittleren Laschen der Gussknoten verbaut.

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren und jeweils beidseitig des Gelenklagers auszuführen:

- beengter Arbeitsraum / Flächen schlecht zugänglich
Schlitzbreite ca. 10-32mm / Schlitztiefe ca. 100mm
- Entfernen zersetzter PU-Dichtungsringe
- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe
auf Grund der Randbedingungen u. a. durch Hand-Entrostung
- Beschichtung gem Beschichtungssystem Gussstahlteile

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt:
LV:

OZD01
LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Leitbeschreibung Versetzen Seilnetzklammen

Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt. Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammen teilweise sehr dicht an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklammen auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden.

Durch das Versetzen der Randseilklammen ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklammen durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Ebenso sind ggf. notwendige Seilklammen für Einzelseile durch Seilklammen und den zugehörigen Umlenkrollen für Doppelseile zu liefern und zu montieren. In Einzelfällen müssen Dreiecksumlenker für eine Änderung der Seilgeometrie ergänzt werden, auch hier ist die Lieferung und Montage aller dafür notwendigen Komponenten zu kalkulieren.

Folgende Arbeitsschritte sind zu kalkulieren:

1. Entfernen der alten Beschichtung an den neuen Positionen der zu verschiebenden Randseilklammen, ohne jedoch die darunter liegende Verzinkung zu beschädigen.
2. Planung der Änderung der Geometrien mit Messen der Vorspannkräfte in den Netzlitzen, für die die Randseilklammen versetzt werden müssen.
3. Entfernen evtl. vorhandener Halterungsschienen, Plexiglasplatten-Halter, Regenrinnen und Installationen.
4. Verschieben evtl. vorhandener Kreuzklammen des Seilnetzes.
5. Abfangen der zu verändernden Netzlitzen.
6. Ausbauen der Netzlitzen (Endschlaufen).
7. Verschieben der Randseilklammen, Ersetzen der Randseilklammen durch Anschweißen neuer Verankerungspunkte oder Splitten der einzelnen Verankerungspunkte mittels Verteilerwippen.
8. Erneuern der HV-Schrauben an den verschobenen Randseilklammen und Anziehen dieser Schrauben maßgeblicher Richtlinie.
9. Verankern der neuen Endschlaufen bzw. Endseilschlaufen.
10. Vorspannen der veränderten Netzlitzen über Spannschlösser.
11. Protokollieren der Vorspannwerte

Beispielhafte Änderung der Geometrie:
LOMG_OZD_T1_4_M2_LD_SP-M32_003_01 im Ordner Pläne
übergreifend mit Skizze der Änderung

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.	BE / Vorbereitung			
01.01.	BE / Vorbereitung			
01.01.01.	Baustelleneinrichtung allgemein			
	<u>Baustelleneinrichtung allgemein</u>			
01.01.01.010	Baustelleneinrichtung AN einrichten und räumen Einrichten der Baustelleneinrichtung für alle Leistungen des AN, einschl. aller erforderlichen Werkzeuge, Geräte inkl. Versorgungsanschlüsse an bauseitige Verteiler (siehe Anlage Übersichtsplan Baustrom), Hebezeuge und Transportfahrzeuge sowie Räumen nach Abschluss der Maßnahme. Die Leistung beinhaltet eine Grundvorhaltung über 4 Kalenderwochen. Die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen Büro-, Aufenthalts- und Lagerräume sind durch den AN, in den ausgewiesenen Flächen im BE-Plan (Anlage Pläne Baulogistik) vorzusehen. Sollte zur Erbringung der Leistung eine temporäre Spitz-/Strahlkabine notwendig sein, ist diese ebenfalls einzukalkulieren. Die Sanitäreinrichtungen (Vorsch- und WC-Containern für Damen und Herren) u. Einrichtung der Schwarz-Weiß Bereiche werden bauseitig gestellt. Vollständige Einrichtung, Anschluss und Betrieb der Baustelle für Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach Maßgaben der TRGS 524, DGU / 101-004 sowie Arbeiten gemäß TRGS 519, TRGS 521 und TRGS 551, TRGS 559, TRGS 612, TRGS 505 Beschäftigtes Personal muss über die einschlägigen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen (min. G 26 und G 40) verfügen und in die örtlichen Gegebenheiten sowie vorhandenen Gefahrstoffe auf Basis des vorliegenden A+S Plan unterwiesen sein. <u>Liefern Persönliche Schutzausrüstung (Mindest-Standard)</u> Liefern der im nachfolgenden aufgeführten persönlichen, zusätzlich zur üblichen für die übrigen ausgeschriebenen Leistungen erforderliche Ausstattung notwendige Schutzausrüstung (PSA) in der erforderlichen Anzahl für alle Beschäftigten der Baustelle während der Bauzeit. Einschließlich Entsorgung gebrauchter Einheiten. Eine (zusätzliche) PSA-Einheit besteht aus: Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (DIN EN ISO 374-1; Typ B) Einwegschutzanzug (DIN EN ISO 13982-2; CE-Kategorie III Typ			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	5) Filtrierende Halbmasken (DIN EN ISO 149:2001; FF P3 und F2 mit auswechselbaren Kombifiltern (A2, B2, P3, ggf. SX) Für die korrekte Anwendung der oben aufgeführten PSA, inklusive der damit verbundenen Einhaltung der Tragezeiten ist ebenfalls Sorge zu tragen. Wiederverwendbare Einheiten, z. B. Halbmasken etc. sind spätestens arbeitstäglich zu reinigen. Stark verschmutzte und defekte Einheiten sind unverzüglich auszutauschen. Die Aufwendungen hierfür sind in dieser Position einzukalkulieren. Zusätzlich sind während der Bauzeit fortwährend mindestens 10 gebrauchsfertige, vollständige Einheiten der oben aufgeführten PSA für Personen der Bauüberwachung, Vertretern der Behörde, Besucher oder die Bauherrenschaft betriebsbereit vorzuhalten. Einzurechnen ist zudem das Bereitstellen, Unterhalten und abschließende Entfernen eines verschleißbaren Sammelbehältnis zur Entsorgung gebrauchter PSA. <u>Reinigung der Gerätschaften, Werkzeug, Hilfsmittel</u> Reinigung der im Schwarzbereich eingesetzten Geräte, Baumaschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel beim Verlassen des Expositionsbereichs, z.B. mittels Hochdruckreiniger, ggf. unter Zugabe geeigneter Reinigungsmittel, in den dafür ausgewiesenen Bereichen. Die Vollvergütung für diese Position erfolgt erst mit kompletter Errichtung, Vorhaltung und Räumung, Zwischenstände werden anteilig vergütet. Erforderliche Zwischenlagerungen in Bezug auf die Schadstoffentsorgung sind rechtzeitig im Vorfeld mit der Baustellenslogistik unter Einbezug der Objektüberwachung des AG abzustimmen. Abrechnung 60% bei Aufbau, 40% bei Abbau.			
		1,000 psch		.....
01.01.01.020	Baustelleneinrichtung vorhalten Baustelleneinrichtung wie vorbeschrieben vorhalten, über die Grundvorhaltung hinaus, Abrechnung nach Kalenderwochen, geringere Zeiträume werden anteilig abgerechnet.			
		130,000 StWo	.....	.....
Summe 01.01.01. Baustelleneinrichtung allgemein				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

01.01.02. Vorbereitung

01.01.02.010 Vorbereitende Maßnahmen der Sanierung

Anmeldung der Arbeiten bei den Behörden, Arbeitsvorbereitung, Gefährdungsbeurteilung, Vorbereitende und im Vorfeld der Sanierung stattfindende Aufwendungen gem. TRGS 505, TRGS 519 (fest und schwach gebunden), TRGS 524, TRGS 521 und TRGS 551 sowie TRGS 559 und TRGS 612 im Falle eines Einsatzes.

1,000 psch

01.01.02.020 Sichtung / Prüfung u. Freigabe W&M Planung Gerüstbau

vorgezogen ist die W&M Planung des AN Gerüstbau zu prüfen und auf die Belange der Korrosionsschutzmaßnahmen zu kontrollieren u. freizugeben. Es ist hier eine Abstimmung mit dem Gerüstbauer zur Einrichtung und Aufteilung des S/W Bereich auf dem Gerüst durchzuführen.
 Prüfdauer: 2 KW

Es ist zu beachten, dass die W&M Planung abschnittsweise eingereicht wird und ebenfalls abschnittsweise zu prüfen ist, Es ist mit 15 separaten Paketen zu kalkulieren

1,000 psch

01.01.02.030 Aufstellen Bauzeitenplan

Aufstellen eines Bauzeitenplans,
 Der AN hat für seine Leistungen, unter Berücksichtigung der vereinbarten vertraglich fixierten Fertigstellungs- bzw. Zwischenstermine einen detaillierten Bauzeitenplan unterteilt in die Bauteile und Abschnitte aufzustellen, der auch dem Rhythmusplan des AG entspricht.
 Darin enthalten sind alle einzelnen Arbeitsvorgänge und deren wesentlichen Teilleistungen, sowie der Bedarf an Arbeitstagen bzw. Bestell- und Lieferfristen darzustellen.
 Zeitliche und räumliche Überschneidungen sind mit der Objektüberwachung abzustimmen.
 Dieser Bauzeitenplan ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung in Papierform (zweifach) und in bearbeitbarer digitaler Form (als MS-Projekt kompatibel) dem AG zur Freigabe vorzulegen.

Bauablaufplan

Der AN hat den Bauablauf des AG zu prüfen, zu ergänzen und nach Erfordernis auf seine Belange unter Berücksichtigung der anderen (auch SOST) Beteiligten anzupassen. Der AN hat rechtzeitig vor der Bauanlaufbesprechung einen technisch nachvollziehbaren vorläufigen Bauablauf- und Kapazitätsplan als Balkenplan einzureichen, welcher auf den in diesem

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

Dokument und insbesondere den im Bauablaufplan des AG formulierten Vorgaben beruht.

Aufbauend auf dem vorläufigen Bauablaufplan hat der AN für das von ihm endgültig gewählte Ausführungskonzept einen detaillierten, endgültigen Bauablaufplan mit den entsprechenden Arbeitsvorgängen und einer detaillierten Beschreibung der Arbeits- und Kontrollschritte zu erstellen. Alle für die Erbringung der Bauleistung relevanten Vorgänge und deren Abhängigkeiten zu anderen Abläufen inkl. möglicher Planungs-, Antrags- und Genehmigungsfristen sowie Vertragstermine gem. Bauvertrag Termine sind in diesem Plan darzustellen.

Dieser detaillierte, endgültige Gesamtbauablaufplan ist dem AG spätestens 14 Kalendertage nach der Bauanlaufbesprechung vorzulegen. Die darin dargestellten Einzelvorgänge müssen mit Balkentext und Anfangs-Enddatum dargestellt und sinnvoll miteinander verknüpft sein, und die sich daraus ergebenden Abhängigkeiten sowie den „kritischen Weg“ sichtbar darstellen. Er ist mit allen Beteiligten und Betroffenen sowie den zuständigen Genehmigungsbehörden und Trägern öffentlicher Belange abzustimmen und bei Bedarf fortzuschreiben. Das Ergebnis der jeweiligen Einzelabschimmungen ist zu protokollieren.

Der AN ist verpflichtet, seine Angebote in Bezug auf Arbeitszeiten, Baufortschritt etc. mit der bauüberwachenden Stelle des AG und mit den Unternehmen, die gleichzeitig im Baubereich tätig sind, einvernehmlich abzustimmen.

Der AN ist weiter verpflichtet, den von ihm erstellten Bauablaufplan während der Bauausführung in einer Soll- / Ist-Darstellung bei Bedarf, jedoch mindestens monatlich, fortzuschreiben und dem AG unaufgefordert bis zum zehnten Tag des Folgemonats zur Freigabe vorzulegen.

Auf kritische Abläufe und/oder den Termin zur Fertigstellung der vertraglichen Leistung gefährdende Abläufe hat der AN den AG unaufgefordert und gesondert unverzüglich hinzuweisen. Die Auswirkungen auf den Bauablauf sind dabei darzustellen. Der AN hat zudem die Einarbeitungszeiträume zu berücksichtigen.

1,000 St

01.01.02.040 Fortschreibung Bauzeitenplan

Der Bauzeitenplan ist als Bauablaufplan regelmäßig als Soll-Ist-Vergleich zu aktualisieren und dem AG bis zum zehnten Tag des Monats bis zur Fertigstellung der vertraglichen Leistungen in der aktuellen Fassung als Pdf-Format und in als

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	MS-Projekt kompatibler digitaler Form zu übermitteln. Daneben übermittelt der AN dem AG wöchentlich eine Übersicht, in der er angibt, welche Leistungen mit welchem Gerät und welchem Personal in der jeweils folgende Woche nach aktueller Bauablaufplanung erbracht werden sollen. Diese Wochenübersicht muss dem AG vor dem arbeitsmäßigen Beginn der in der Übersicht beschriebenen Woche spätestens also montags bis 06:00 Uhr übermittelt werden.	30,000 Mon	.....	.....
01.01.02.050	Aufstellen Baustelleneinrichtungsplan Aufstellen eines Baustelleneinrichtungsplanes	1,000 St	.....	.....
01.01.02.060	Fortschreibung Baustelleneinrichtungsplan Der Baustelleneinrichtungsplan ist als Bauablaufplan regelmäßig als Soll-Ist-Vergleich zu aktualisieren und dem AG am 1. Werktag jedes Monats bis zur Fertigstellung der vertraglichen Leistungen in der aktuellen Fassung als Pdf-Format und in als MS-Projekt kompatibler digitaler Form zu übermitteln. Daneben übermittelt der AN dem AG wöchentlich eine Übersicht, in der er angibt, welche Leistungen mit welchem Gerät und welchem Personal in der jeweils folgende Woche nach aktueller Bauablaufplanung erbracht werden sollen. Diese Wochenübersicht muss dem AG vor dem arbeitsmäßigen Beginn der in der Übersicht beschriebenen Woche übermittelt werden.	30,000 Mon	.....	.....
01.01.02.070	Planungskordinator Planungskordinator Planungskordinator gemäß Vorbemerkung A 4.2 für alle ausgeschriebenen Maßnahmen. Abrechnung bis Fertigstellung Maßnahme - Mangelbeseitigung nicht abrechenbar	30,000 Mon	.....	.....
01.01.02.080	Musterflächen Anlegen von Musterflächen gem. eingangs beschriebenem Beschichtungssystem und Umwicklung,			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fläche je 0,5m², Farbton und Verortung nach Wahl des AG Es sind für verschiedene Situationen Musterflächen zu machen	5,000 St	.....	.....
01.01.02.090	Zulage vorgezogene Leistung Muster Zulage zu den relevanten Positionen für die vorgezogene Ausführung vorbeschriebener Sanierungskomplettleistungen an verschiedenen Knoten (SP-M34o, SP-F54, Abschnitt in Längen von 3m vom Randseil SP-S502 und Litzenbündel SP-F54) inkl. Gerüststellung und Einhausung zur Festlegung der Arbeitsabläufe und der Ausführungsqualitäten. Es ist mit dieser Position nur die dafür vom AN zu liefernden Gerüste und Einhausungen zu kalkulieren, die eigentliche Arbeit wird mit den Positionen abgerechnet. Ausführung an Knoten oder Seilen in einer max. Arbeitshöhe von ca. 6m Standfläche: eben	4.000 St	.....	.....
Summe 01.01.02.	Vorbereitung			.....
Summe 01.01.	BE / Vorbereitung			.....
Summe 01.	BE / Vorbereitung			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.	Vorbereitende Arbeiten (SP)			
02.01.	Vorbereitung			
02.01.01.	Technische Bearbeitung			
02.01.01.010	Technische Bearbeitung (Werkstattplanung) Erstellung Werkstattplanung / Arbeitsanweisungen / Technische Bearbeitung für die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen Für jeden Knoten M2, jeden Anschluß M3, Fußpunkt, Topflager und Mastkopf M5, jeden Seilabschnitt M6 und M7 (jeweils zwischen zwei Knoten) sind Arbeitsanweisungen gemäß Vorbemerkung A 4.2 zu erstellen. Werkstattplanung gem. Baubeschreibung einschließlich im Ablaufplan, ggf. erforderlicher Werkstattplanung, Schweißplanung, Stücklisten, Stahlmengenberechnung, Seillängenberechnung, Ermittlung ggf. notwendiger Hilfsmaßnahmen und zugeh. Nachweise und Versuche, Anstrichflächenberechnung und Korrosionsschutzplan gemäß ZTV-ING Teil 1, Abs. 2 sowie inkl. Berechnungen, statischer Nachweise und Zeichnungen für z.B. Anschlussdetails, Anschlagpunkte, etc. (unvollständige Suchpunktliste) herstellen und gem. Baubeschreibung liefern. Inkl. Einholung der Freigabe durch den AG und Prüfsachverständigen. 1-fach und in gedruckter Form zus. 2-fach liefern, PDF-Datei liefern. Prüfkosten trägt AG. Druckbild = fertig.	1,000 psch		
02.01.01.020	Dokumentation Dokumentation Dokumentation gemäß Vorbemerkung A 4.2 für alle ausgeschriebenen Maßnahmen. Abrechnung bis Fertigstellung Maßnahme - Mangelbeseitigung nicht abrechenbar	30,000 Mon		
Summe 02.01.01. Technische Bearbeitung				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.01.02.	Baustelleneinrichtung SP			
02.01.02.010	Heizgerät Elektro auf- u. abbauen Elektr. Heizgerät 18kW, 1.000m ³ /h, ortsveränderlich, zur Temperierung der Arbeitsbereiche in der Übergangszeit, Aufstellort Gerüst, inkl. Versorgungsinstallation auf- und abbauen. Einsatz und Einsatzdauer in Abstimmung mit der örtlichen OÜ	5,000 St	.....	.....
02.01.02.020	Heizgerät Elektro vorhalten/betreiben Heizgerät, ortsveränderlich, der Vorposition, vorhalten und betreiben Abrechnung erfolgt nach tatsächlichen Aufwand bezogen auf schriftlicher Bestätigung durch die OÜ.	40,000 StWo	.....	.....
02.01.02.030	Industriesauger Klasse H Anliefern, Montieren, Vorhalten, Betreiben, Demontieren und wieder Abtransportieren von Industriesaugern der Klasse H inklusive Eignung für Asbest, inklusive aller notwendigen Entsorgungssysteme, Schlauchleitungen usw. Länge der Saugleitung bis 20 m. Es dürfen nur Geräte mit gültigem Prüfzeugnis zum Einsatz kommen. Einzurechnen sind alle für den Einsatz notwendigen Betriebsmittel, Filterwechsel etc. einschließlich Entsorgung gebrauchter Filter. Gesamtvorhaltdauer: 24 Monate	5,000 St	.....	.....
02.01.02.040	Vorhalten Industriesauger Klasse H Zusätzliches Vorhalten der Industriestaubsager gemäß der Vorposition. über die vorgesehene Vorhaltezeit hinaus aus Gründen, die der AG zu vertreten hat.	5,000 StWo	.....	.....
02.01.02.050	Unterdruckhaltung 2.000 m³/h Unterdruckhaltung als Kompaktraumluftfilteranlage zur Erzeugung eines Unterdrucks von p > 20 Pa zur Schadstoffsanierung in einem Abschottungsraum von bis zu 250 m ³ d.h. bei 8 fachem Luftwechsel/h mindestens 2.000 m ³ /h. Schwebstoff-Filtersystem, mind. Klasse H 14 mit Griffschutz und Prüfzeugnis nach DIN 24184, Wirkungsgrad 99,995 %, 2 Vorfilterstufen und Filterüberwachung liefern, aufbauen,			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	betriebsfertig anschließen vorhalten und während der Sanierungsarbeiten im betroffenen Abschnitt gemäß TRGS 519 betreiben, inkl. aller Hilfs- und Betriebsstoffe, Entsorgung der gebrauchten Filter, Dekontamination und Abbau der Anlage inkl. Abtransport. Inklusive Herstellen und Unterhalten einer Abluftenerweiterung mit allen Verbindungsmitteln mit 50 m Länge. Der geforderte Unterdruck ist im funktionsfähig aufgebauten Zustand der Anlage durch Messung im Sanierungsbereich nachzuweisen. Filterwechsel und Störungen der Anlage sind im Schleusenbuch zu vermerken. In arbeitsfreien Zeiten ist der Nachweis eines Unterdruckes von $p > 10 \text{ Pa}$ zu erbringen. Abluft- und Zuluftleitungen sind im notwendigen Querschnitt aus staubdichtem Spiralschlauch auszuführen. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten reinigen, vollständig demontieren und wieder abtransportieren. Gesamtvorhaltdauer: 21 Monate	15,000 St	.....	.....
02.01.02.060	Umsetzen Unterdruckhaltung 2.000 m³/h Umsetzen der Unterdruckhaltung der Vorposition in den nächsten Sanierungsbereich inkl. aller Anschlussarbeiten.	80,000 St	.....	.....
02.01.02.070	Nachströmelemente Liefern, Montieren und Betreiben sowie nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen Entsorgen von Nachströmelementen für alle Sanierungsbereiche, mit Rückschlagklappe zur Justierung des geforderten Unterdruckes bei Betrieb der Absauganlage. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten reinigen, vollständig demontieren und wieder abtransportieren. Gesamtvorhaltdauer: 21 Monate	15,000 St	.....	.....
02.01.02.080	Umsetzen Nachströmelemente Umsetzen der Nachströmelemente der Vorposition in den nächsten Sanierungsbereich inkl. aller Anschlussarbeiten.	80,000 St	.....	.....
02.01.02.090	Freimessung der Arbeitsbereiche Kosten, Organisation und Koordination des Messinstitutes zur			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Freimessung aller Arbeitsbereiche inkl. schriftlicher Bestätigung, Analyse, Anfahrt Probenehmer, Probenahme und Gutachten zur Übergabe an den AG			
		95,000 St	.....	.....
Summe 02.01.02.	Baustelleneinrichtung SP			.....
Summe 02.01.	Vorbereitung			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

02.02. Schadstoffbeseitigung

Schadstoffbeseitigung

Ergebnis Schadstoffuntersuchungen

Es wurden vorab orientierende und ergänzende Schadstoffuntersuchungen der zu bearbeitenden Bauteile vorgenommen. Die Ergebnisse sind den Berichten der Anlage zu entnehmen.

Da nicht alle Bereiche untersucht wurden, sind die Ergebnisse der stichprobenartigen Untersuchung auf ähnliche Bauteile zu übertragen. Es wurden zusammenfassend folgende Schadstoffvorkommen festgestellt:

- Knoten/Wippen/Umlenksättel:

- Anstrich u. Injektionsmaterial: schwermetallhaltig, v.a. Blei und Zink (Gefährlicher Abfall)

- Masten/Luftstützen:

- Anstrich Mast: schwermetallhaltig, lokal Pb, Zink, Blei (Gefährlicher Abfall)

- VVS:

- Anstrich: schwermetallhaltig, v.a. Zink (Gefährlicher Abfall), Abdichtungen in Einzelfällen PCB

- LB-Seile:

- Injektionsmaterial: Polyurethan-Zinkchromat (nur in Kleinbereichen planmäßig zu bearbeiten)
- kein Asbest- und PCB-Nachweis

Daher sind bei der Bearbeitung der vorgenannten Bauteile zusätzlich zu den vorgegebenen Schutzmaßnahmen auch die Anforderungen der TRGS 505 Blei und TRGS 524 Arbeiten in kontaminierten Bereichen sowie TRGS 551 Teer und Polyseprodukte umzusetzen. Beim Einsatz von mineralischem Strahlgut sind die Vorgaben der TRGS 559 Mineralischer Staub zu beachten. Die Verantwortung für die Einhaltung aller ggf. notwendigen Schutzmaßnahmen liegt beim AN-

02.02.01. Schadstoffsanierung / Entsorgung

Allg. Leitbeschreibung Schadstoffentsorgung

Allgemein

Sämtliche Materialien, die zur Annahme durch ein Entsorgungs-/ Verwertungsunternehmen vorgesehen sind, sind entsprechend der Anforderungen des Entsorgungs-/Verwertungsunternehmens in hierfür zugelassenen und geeigneten Behältnissen fachgerecht bereitzustellen und bei Bedarf zu zerkleinern.

Die Abwicklung der Gestellung und der Abfuhr erforderlicher Behältnisse obliegt dem AN. Sämtliche zur Entsorgung erforderlichen Transport-, Lade- und Umladevorgänge obliegen dem AN.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Während der Rückbauarbeiten hat der AN fortwährend darauf zu achten, dass die anfallenden Abfälle gemäß den Abfallgruppen der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) getrennt werden.
Die sortenreine Trennung ausgebauter Materialien in mineralische Bestandteile, Metalle, Kunststoffe, Glas, Restmüll usw., sowie die ordnungsgemäße Bereitstellung der anfallenden Materialien innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche und der zeitnahe Abtransport zu den zugelassenen Entsorgungs- oder Verwertungsanlagen einschließlich der zugehörigen Container oder sonstigen zugelassenen und fachgerechten Behältnisse. Ordnungsgemäß bedeutet, dass die Materialien gesammelt und gegen unbefugten Zugriff gesichert bereitgestellt werden und verhindert wird, dass sie mit Fremdstoffen vermischt sowie Witterungseinflüssen (Regen, Wind) ausgesetzt werden.
Die Entsorgung der Abfälle hat fachgerecht nach dem aktuellen Stand der Gesetzgebung zu erfolgen.
Das gesamte mineralische und nichtmineralische Abbruchmaterial geht mit dem Laden auf der Baustelle für den Abtransport in das Eigentum des AN über.

Vorbereitung, Wiegescheine

Für sämtliche Entsorgungsleistungen sind getrennt nach den zu entsorgenden Materialien Verbleibnachweise (bestehend aus Wiegeschein der Annahmestellen und Übernahmebescheinigungen) vorzulegen.

Der AN hat sämtlichen notwendigen Schriftverkehr (z.B. Entsorgungsnachweise, Begleitscheine etc.) im Zusammenhang mit den ihm übertragenen Entsorgungsleistungen selbstständig vorzubereiten und durchzuführen. Dazu zählt auch das seit dem 01.04.2010 durchzuführende elektronische Nachweisverfahren eANV.

Gemäß Abfallgesetz ist der Abfallerzeuger verpflichtet, die Entsorgung von gefährlichen Abfällen nachzuweisen. Dazu hat der Abfallerzeuger ein Nachweisbuch zu führen (elektronisch und in Papierform).

Im Rahmen der Baumaßnahme übernimmt der AN alle Aufgaben und Pflichten des Abfallerzeugers.

Dies sind im Einzelnen:

- Einholen einer Abfallerzeugernummer für den Standort (Baustelle) beim RKU, sofern die Abfallmenge von 2 t überschritten wird
- Registrierung des AN als Abfallerzeuger und Anmeldung des Betriebs (Baustelle) bei der Zentralen Koordinierungsstelle (ZKS)
- Ausstellen von Bevollmächtigungen an die von ihm beauftragten Entsorgungsunternehmen im Rahmen der Abfallentsorgung (zur Erstellung von VE usw.)

- Erstellen aller elektronischen Unterlagen (Entsorgungsnachweise, Begleitscheine usw.)
- Kontrolle aller digitalen Übermittlungswege bis zur Hinterlegung der Daten im Abfallüberwachungssystem (ASYS)
- Führen eines Nachweisbuches im Sinne der Nachweisverordnung (elektronisch) und in Papierform

Für sämtliche zu entsorgende Materialien sind die prinzipiellen Freigabe- bzw. Annahmeerklärungen der Verwertungs- bzw. Beseitigungsbetriebe sowie deren Genehmigungs- bzw. Zulassungsbescheide spätestens zwei Wochen nach Auftragsvergabe dem AG vorzulegen. Die Abfuhr der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

ausgebauten Materialien von der Baustelle hat binnen drei Werktagen nach Ausbau bzw. nach Vorlage der Befunde der Deklarationsanalysen durch die Umweltfachbauleitung zu erfolgen. Sämtliche Entsorgungsunternehmen müssen zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sein.

Deklarationen

Die Deklarationsanalysen werden durch den Fachgutachter des Auftraggebers vorgenommen. Der AN hat einen Regel-Bearbeitungszeitraum von 10 Werktagen für den Vorgang Probenahme - Laboranalytik - Auswertung und Vorlage des Ergebnisses durch den Gutachter für eine Standard-Deklaration (Eckpunktepapier, Deponieverordnung, D3V) zu kalkulieren. Der aktuelle Bearbeitungszeitraum der Analysen ist im Vorfeld der Deklaration zur Planung beim Fachgutachter abrufbar und eine Planung zu ermöglichen. Die Bearbeitungszeiten können dementsprechend variieren. Sofern Nachanalysen und/oder Erweiterung auf unklarere Befunde und/oder Anforderungen durch den Entsorgungsfachbetrieb erforderlich werden, sind längere Bearbeitungszeiten notwendig, sie richten sich dann nach Art und Umfang der nachzureichenden Analytik.

02.02.01.010 Demontage PCB-haltigen Dichtmasse

Demontage der PCB-haltigen Dichtmasse unter Einhaltung der TRGS 524/PCB Richtlinien

Siehe Schadstoffgutachten, nur an wenigen Stellen vorhanden

Inklusive aller dafür erforderlichen Nebearbeiten (Materialaufnahme, Verpackung, Ausschleusen, Transport innerhalb der Baustelle). Das Material wird Eigentum des AN, die Abrechnung der Entsorgung erfolgt über nachfolgende Position

25,000 l

Entsorgung

Entsorgung von Material wie unten erläutert, inkl. Transport zu einer amtlich zugelassenen Entsorgungsstelle, inkl. Laden aus Bereitstellung, Transport, Kippgebühren und Behältnisse. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis anhand der Wiegescheine und der Begleitscheine. In die Einheitspreise sind sämtliche Gebühren einzu-kalkulieren, die in Zusammenhang mit dem Vollzug der Nachweisverordnung (NachwV) gemäß §11 und des Bayerischen Kostengesetzes (KG) entstehen.

Entsorgung allgemein siehe Angaben zur Baustelle Punkt A.3.15

Abfallbezeichnungen:

"Eckpunktepapier" (auch LVGBT):

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

"Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen (Verfüll-Leitfaden)" in der Fassung vom 15.07.2021, eingeführt vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) mit Schreiben vom 01.09.2021, Nr. 57d-U4449.3-2021/1-36, modifiziert mit Schreiben des StMUV vom 06.07.2023, Nr. 78-U8754.2-2023/3-8, betreffend die Weiterführung des bayerischen Verfüll-Leitfadens ab dem Inkrafttreten der Mantelverordnung am 1. August 2023 mit landesspezifischen Regelungen zur Umsetzung der Länderöffnungsklausel nach § 8 Abs. 8 BBodSchV n.F.

"DepV":
Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

"AVV":
Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2011, die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

"GefStoffV":
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen
(Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643) geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1622), durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S. 94), durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. Juli 2013 (BGBl. I S. 2514) und Artikel 2 der Verordnung vom 03. Februar 2015 (BGBl. I S. 49), sowie Artikel 2 vom 01.10.2021. Zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.12.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 384) geändert

"Ersatzbaustoffverordnung EBV":
Ersatzbaustoffverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist

02.02.01.020 Organisation, Durchführung erforderlicher Nachweisverfahren und Abfallbilanzierung

Durchführung aller erforderlichen Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen, Vorbereitung von EVN, Einholen von VE, gefährlicher Abfälle über das eANV.
Inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten und Gebrauchsmaterialien, Wiege- und Begleitscheine gemäß Vorbemerkungen sowie dem Erstellen einer Abfallbillanz

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.02.01.030	Entsorgung sonstige Bau- und Abbruchabfälle die gefährliche Stoffe enthalten Entsorgung von sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten. AVV 17 09 03* inklusive Transport und Beladung.	150,000 t		
02.02.01.040	Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen, die PCB enthalten Transport und Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen, die PCB enthalten (z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren) AVV 170902* inklusive Transport und Beladung auf dem Bereitstellungslager.	6,500 t		
02.02.01.050	Grobreinigung Sanierungsbereiche (Absaugen mit H-Sauger) Grobreinigung der Wand-, Boden- und Deckenflächen der Sanierungsbereiche inklusive aller Oberflächen vorhandener Einbauten mittels Absaugen mit nach TRGS 505 zugelassenen H-Saugern nach DIN EN 60335-2-69. Inklusive kleinteiliges Arbeiten an kleinen bzw. schwer zu erreichenden Flächen. Inklusive Entsorgung des Materials. Ausführung in allen Gerüsteinhausungen	30.000,000 m²		
02.02.01.060	Feinreinigung Sanierungsbereiche (feuchtes Wischen) Feinreinigung der Wand-, Boden- und Deckenflächen der Sanierungsbereiche inklusive aller vorhandenen Einbauten in zwei Arbeitsgängen. In den Arbeitsgängen sind alle vorgenannten Oberflächen mit entspanntem Wasser zweimal feucht zu wischen. Inklusive Kleinteiliges Arbeiten an kleinen bzw. schwer zu erreichenden Flächen. Inklusive Entsorgung des Materials Ausführung in allen Gerüsteinhausungen	30.000,000 m²		

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 02.02.01.	Schadstoffsanierung / Entsorgung			.....
Summe 02.02.	Schadstoffbeseitigung			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

02.03. Sonstige Leistungen

02.03.02. Dokumentation

02.03.02.010 Dokumentation Korrosionsschutzmaßnahmen

Dokumentation des tatsächlich ausgeführten Leistungsstands

Alle Prospekte, Datenblätter, etc. müssen den Komponenten zweifelsfrei zuzuordnen und entsprechend gekennzeichnet sein.

Sämtliche Unterlagen sind in deutscher Sprache zu liefern.

Die **Dokumentationsunterlagen** sind in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis, Trennblättern gemäß vorgegebener Gliederung und jeweils mit Datenträger (Ursprungsformat) zu übergeben, **entsprechend Dokumentationsrichtlinie, wie die in der Ausschreibung beigelegt ist.**

bestehend aus:

- 1) Inhaltsverzeichnis
 - mit Darstellung und Kennzeichnung aller Dokumente
 - mit Ortsbezug (Bauteil, Ebene, Einbaulage)
- 2) Ausführungsbeschreibung
 - Kurzdarstellung der beauftragten Leistung
- 3) Technische Unterlagen, wie z.B.:
 - Technische Datenblätter
 - Prüfatteste, bauaufsichtliche Zulassungen, Gütezeichen, Zertifikate, Zeugnisse
 - Bescheinigungen und Protokolle, Fachunternehmererklärung, EG-Konformitätserklärung
 - Gewährleistungsbescheinigungen, Garantieerklärungen
 - Entsorgungsnachweise
- 4) Nachweise zu TÜV, VDS, SV-/SK-Prüfungen und behördlichen Genehmigungen
- 5) Nachweise zu Inbetriebnahme, Abnahme, Übernahme, wie z.B.:
 - Abnahmeprotokolle
 - Einweisungsprotokolle, z.B. bei techn. Anlagen
- 6) Aufstellung aller beteiligten Hersteller, Lieferanten und Nachunternehmer
- 7) Betriebserforderliche Unterlagen, wie z.B.
 - Betriebsanleitungen, Handbücher
 - Wartungsanleitungen
 - Instandhaltungsanweisungen
 - Reinigungs- und Pflegeanweisungen
- 8) Bestandspläne wie z.B.:
 - Planliste
 - Montage - und Werkzeichnungen
 - Grundrisse
 - Detailpläne
 - Positionspläne

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	9) Statische Berechnungen und Dimensionierungen Alle für die Applikation von Beschichtungsstoffen zu beachtenden Daten wie z.B. Taupunkt, Lufttemperatur, Objekttemperatur, Luftfeuchtigkeit, etc. sind vor und während jedes Beschichtungsvorganges zu ermitteln und zu protokollieren. Die Dokumentationsunterlagen sind 4 Kalenderwochen vor Abnahme der Objektüberwachung zur Prüfung vorzulegen. Technische Datenblätter, Zulassungen, etc. sind der Objektüberwachung vor Beginn der Bauausführung zu übergeben. Eine fehlerhafte Dokumentation der ausgeführten Leistungen kann als wesentlicher Mangel gewertet werden.				
		1,000	ps	.....	.....
02.03.02.020	Schichtdickenmessung Schichtmessungen nach DIN EN ISO 2868 auszuführen und dokumentieren, unter anderem an Fußknäulen und VVS Seilen.	300,000	St	.....	.....
02.03.02.030	Kontrollprüfungen AG-seitige ingenieurstechnische Kontrolle nach Beendigung der Oberflächenbehandlung (Reinigungsstufe 1-3) und der weiteren korrosionstechnischen Arbeitsvorgängen, es werden stichprobenartige nach Vorgabe OÜ auch Prüfungen der Oberflächenqualität nach Reinigungsstufe geprüft. Der AN informiert die OÜ rechtzeitig über den Arbeitstand und ist zur Teilnahme an der ingenieurstechnischen Kontrolle verpflichtet. Ggf. benötigte Prüfgeräte sind durch den AN zu stellen	100,000	St	.....	.....
02.03.02.040	Dokumentation Schadstoffentsorgung Vom AN ist eine Abschlussdokumentation in Form einer Aufstellung aller vom Gelände abgefahrenen Materialien mit Angabe der EVN-Nr., Transporteur, Begleitscheinnummern, Tonnagen, Entsorgungsstellen, Umladungsstellen etc. der verwerteten / entsorgten Massen spätestens vier Wochen nach Abschluss der Entsorgungsleistungen in dreifacher Ausfertigung				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

sowie als detaillierte EDV-Liste (Format MS Excel) an den AG
zu liefern. Die Abschlussdokumentation muss den Verlauf des
Ausbaus und der Entsorgung aller gefährlichen Stoffe enthalten.

1,000 psch

Summe 02.03.02. Dokumentation

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03.03.	Vogelabwehr			
02.03.03.010	Konzept Vogelabwehr Dem AN liegt die Bestandsplanung der vorhandenen Vogelabwehr, bestehend aus Nadelblechen, teilweise in Mehrfachreihungen auf den Knoten vor. Für die Konzeptionierung der neuen Vogelabwehr (ebenfalls aus aufgeklebten Nadelblechen) sind die mit Vogelkot verunreinigten Dach- u. Tragkonstruktionsbereiche "Olympiahalle und Zwischendachbereich zur Schwimmhalle" aufzunehmen und zu dokumentieren. Das, um diese Bereiche erweiterte Konzept ist zu erarbeiten und dem AG in Form einer Präsentation darzulegen. Hierfür sind zwei Abstimmungstermine einzuplanen.	1,000 psch		.....
02.03.03.020	W&M Planung Vogelabwehr Der AN erstellt eine W&M Planung zur Vogelabwehr, ist zur Freigabe dem AG vorzulegen. Diese wird gleichzeitig als Abrechnungsgrundlage genutzt.	1,000 psch		.....
02.03.03.030	Demontage Vogelabwehr (Nadelbleche) Demontieren und Entsorgen von vorhandene Nadelblechen (Doppelnadeln, geklebt) auf Knoten, Seilen etc., teilweise kleinteilige Ausrüstung; inkl. restlose Entfernen von Silikonresten auf der Altbeschichtung oder Ummantelung Demontage muß in der Regel über einzukalkulierenden Hubsteiger erfolgen - Gerüste können teilweise mitbenutzt werden. Im Bereich von Knoten, Mästköpfen, Seilköpfen und Seilen ist ein Gerüst vorhanden, das genutzt werden kann.	300,000 m		.....
02.03.03.040	Liefern u. Montieren Doppelnadeln auf Blech Taubenabwehrspikes, Spikellänge 120 mm, V-förmig gespreizt mit abgetreppter Nadellänge aus rostfreiem Edelstahl, auf Leisten aus rostfreiem Edelstahl. Montageart: Verklebung (Material nachweislich verträglich mit jeweiligem Untergrund) und zusätzliche Sicherung gegen Herabfallen, falls Kleber versagt Montage muß in der Regel über einzukalkulierenden Hubsteiger erfolgen - Gerüste können teilweise mitbenutzt werden. Im Bereich von Knoten, Mästköpfen, Seilköpfen und Seilen ist ein Gerüst vorhanden, das genutzt werden kann.	300,000 m		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

02.03.03.050 Zulage Montage durch Industriekletterer

Zulage zu vorbeschriebenen Positionen für die Demontage und Montage durch Industriekletterer in Bereichen ohne bauseitige Gerüststellung bzw. in Bereichen, die durch Hubsteiger oder Gondeln nicht zugänglich sind

Abrechnung nach Länge aufgeklebter Doppelnadel, Bereiche sind vorab anzukündigen. Position ist für Demontage und Montage nur einfach abzurechnen.

100,000 m

Summe 02.03.03. Vogelabwehr

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03.04.	Sonstige Leistungen			
02.03.04.010	Drahtbruch im vorderen Trompetenbereich VVS 80 Sanierung Drahtbruch im vorderen Trompetenbereich innerhalb der durch den Dichtbalg umschlossenen Seilfläche, wie folgt: - beschichten der Schadstelle Seil mit Bleimennige-Modifikation - Fixierung der Drähte durch Bändselung mit verzinktem Draht VVS 80	4,000 St	.....	.....
02.03.04.020	Drahtbruch außerhalb Dichtungsbalg VVS 80 Sanierung Drahtbruch außerhalb des Dichtungsbalgs, wie folgt: - Fixierung der Drähte durch Bändselung mit verzinktem Draht - Beschichtungsaufbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen u. LB VVS 80	4,000 St	.....	.....
02.03.04.030	Material Bleimennige Injektion Bleimennige injizierbar gem. Materialbeschreibung liefern Abrechnung in kg über injizierte Menge	500,000 kg	.....	.....
02.03.04.040	Demontage und Wiedermontage Regenrohre an LB Demontage und Wiedermontage Regenrohre an LB An den Litzenbündeln sind in einigen Bereichen Regenrohre an der Edelstahlverkleidung des Brandschutzes angebracht, die dokumentiert, demontiert, eingelagert und nach Fertigstellung der Umwicklung gemäß Ursprungszustand wieder montiert werden müssen			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



100,000 m

Summe 02.03.04. Sonstige Leistungen

Summe 02.03. Sonstige Leistungen

Summe 02. Vorbereitende Arbeiten (SP)

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03. Knotenpunkte (SP)

03.01. Modul 2 - Umlenksättel, Wippen

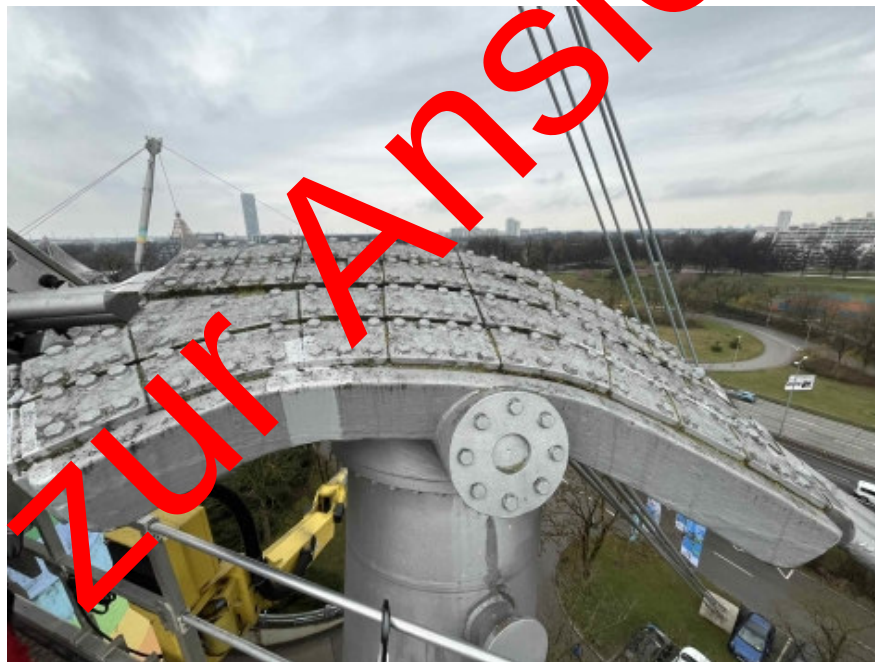
Zur Kalkulation zu berücksichtigen:

siehe die jeweilige zugehörige Anlage "Technisches Handbuch Knotensanierung" für F-Punkte, Wippen und Hochpunkte.

03.01.01. Knotenpunkt SP-M10o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M10o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 18 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2630 x 2300 x 900 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 16 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 14 Stück
Anzahl Trompetenstollen groß: 1 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 9 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 20 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 16 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Seilumlenkbereich: ca. 19,0m
Umgelenkte Seile: 8 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Siehe Anlage: LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M10-_3609_00			
03.01.01.010	Knotenpunkt SP-M10o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M10o Ausführung Maßnahme 1 Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren	1,000 psch		.....
03.01.01.020	Knotenpunkt SP-M10o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M10o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch		.....
03.01.01.030	Knotenpunkt SP-M10o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M10o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch		.....
03.01.01.040	Knotenpunkt SP-M10o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M10o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch		.....
Summe 03.01.01. Knotenpunkt SP-M10o				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.02. Knotenpunkt SP-M12o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M12o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 16,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahnteil: ca. 160 x 840 x 400 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 8 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlusssbores: 1 Stück

Gesamt Länge Seilumlenkbereich: ca. 4,6 lfm
Umgeleitete Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMO_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M12-_3610_00

03.01.02.010 Knotenpunkt SP-M12o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M12o

Ausführung Maßnahme 1

Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie
Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit
nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.02.020	Knotenpunkt SP-M12o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M12o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch		.....
03.01.02.030	Knotenpunkt SP-M12o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M12o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch		.....
03.01.02.040	Knotenpunkt SP-M12o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M12o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch		.....
03.01.02.050	Knotenpunkt SP-M12o - Zusatzmaßnahmen C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch		.....
03.01.02.060	Knotenpunkt SP-M12o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg Lieferung und Montage von: - Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren, Aussenabmessungen ca. 158x158x20mm Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" - Anschlagplatte inkl. Verschraubung			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und montieren, mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit Halbmuttern) auf Gusskörper fixieren Aussenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort Siehe technische Handbücher "Montage Anschraubplatte im Bereich des Einlaufes LB" - Edelstahlabdeckung Balg Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw. Witterungsschutz, als Edelstahlabdeckung, pyramidenförmig, gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs. Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm Blechstärke: 1 mm Material: Edelstahl 1.4571 Revisionierbar befestigt an Grundflansch Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" Ausführungsort: Knotenpunkt SP-M12o Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der Umlenksättel als Lochpunkt".	8,000 Stk		
03.01.02.070	Knotenpunkt SP-M12o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt. Im Seilaufbereich sitzen diese Randseilklammern sehr dicht an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklammern auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden. Durch das Versetzen der Randseilklammern ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklammern durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) / 1 Stück a 2,5m Bügelbock: 1 Stück			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan			
		1,000 psch		.....
03.01.02.080	Knotenpunkt SP-M12o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.			
		1,000 psch		.....
Summe 03.01.02.	Knotenpunkt SP-M12o			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.03. Knotenpunkt SP-M13o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M13o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 10m über Gelände
Abmessungen Glasstahlteil: ca. 1870 x 2880 x 850 mm
Anzahl Seilen aufpunkte: 16 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 16 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 12 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 20 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 16 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 20,5 lfm
Umgelenkte Seile: 8 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M13-_3611_00

03.01.03.010 Knotenpunkt SP-M13o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M13o

Ausführung Maßnahme 1

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren				
		1,000	psch		.....
03.01.03.020	Knotenpunkt SP-M13o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M13o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch		.....
03.01.03.030	Knotenpunkt SP-M13o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M13o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch		.....
03.01.03.040	Knotenpunkt SP-M13o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M13o Ausführung Maßnahme				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.03. Knotenpunkt SP-M13o					.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.04. Knotenpunkt SP-M20o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M20o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 18 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2300 x 2560 x 970 mm inkl.
Anzahl Seileinlaufpunkte: 16 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 14 Stück
Anzahl Trompetenstollen groß: 1 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 18 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 16 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 20,8 lfm
Umgelenkte Seile: 8 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_S-P--M20-_3612_00

03.01.04.010 Knotenpunkt SP-M20o - Maßnahme 1
Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M20o

Ausführung Maßnahme 1
Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie
Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit
nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren

1,000 psch

03.01.04.020 Knotenpunkt SP-M20o - Maßnahme 2
Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M20o

Ausführung Maßnahme 2

1,000 psch

03.01.04.030 Knotenpunkt SP-M20o - Maßnahme 3
Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M20o

Ausführung Maßnahme 4

1,000 psch

03.01.04.040 Knotenpunkt SP-M20o - Maßnahme 5
Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M20o

Ausführung Maßnahme 5

1,000 psch

Summe 03.01.04. Knotenpunkt SP-M20o

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.05. Knotenpunkt SP-M22o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M22o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 16,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1260 x 1470 x 860 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 8 Stück
Anzahl Trompetenstollen groß: 2 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Kleinstollen groß: 8 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlußblock: 1 Stück

Gesamt lfm Seilumlenkbereich: ca. 6,5 lfm
Umgeknnte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M22-_3613_00

03.01.05.010 Knotenpunkt SP-M22o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M22o

Ausführung Maßnahme 1

Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie
Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit
nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.05.020	Knotenpunkt SP-M22o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M22o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch	.....	
03.01.05.030	Knotenpunkt SP-M22o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M22o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch	.....	
03.01.05.040	Knotenpunkt SP-M22o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M22o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch	.....	
03.01.05.050	Knotenpunkt SP-M22o - Zusatzmaßnahmen C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch	.....	
03.01.05.060	Knotenpunkt SP-M22o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg Lieferung und Montage von: - Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren, Aussenabmessungen ca. 158x158x20mm Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" - Anschlagplatte inkl. Verschraubung			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und montieren, mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit Halbmuttern) auf Gusskörper fixieren Aussenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort Siehe technische Handbücher "Montage Anschraubplatte im Bereich des Einlaufes LB" - Edelstahlabdeckung Balg Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw. Witterungsschutz, als Edelstahlabdeckung, pyramidenförmig, gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs. Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm Blechstärke: 1 mm Material: Edelstahl 1.4571 Revisionierbar befestigt an Grundflansch Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" Ausführungsort: Knotenpunkt SP-M22o Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der Umlenksättel als Lochpunkt".	8,000 Stk	.....	.....
03.01.05.070	Knotenpunkt SP-M22o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsichtsges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.	1,000 psch	.....	.....
Summe 03.01.05. Knotenpunkt SP-M22o			.....	.....

Angebotsaufforderung

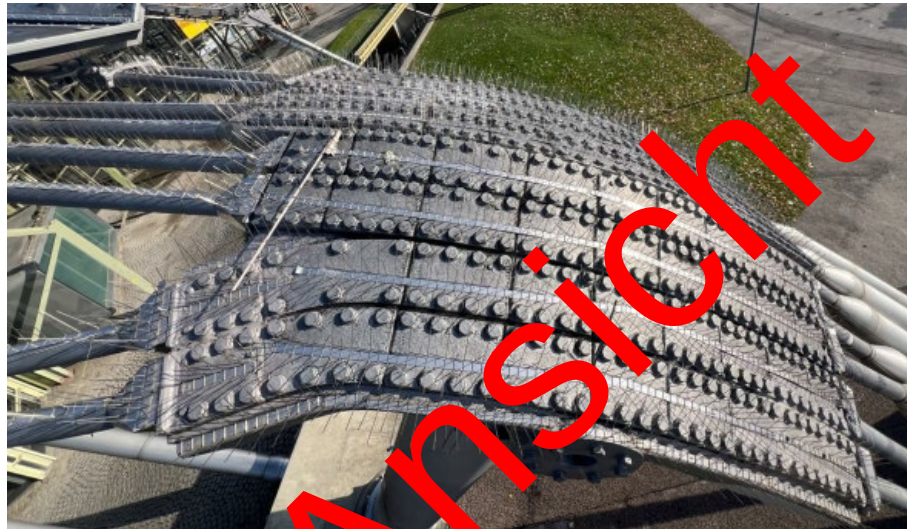
Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.06. Knotenpunkt SP-M23o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M23o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 6,2 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1850 x 2720 x 810 mm
Anzahl Seileinleitmöglichkeiten: 16 Stück
Anzahl Trommelstollen mittelgroß: 16 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 44 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 16 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 20,8 lfm
Umgeleitete Seile: 8 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M23-_3614_00

03.01.06.010 Knotenpunkt SP-M23o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M23o

Ausführung Maßnahme 1
Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie
Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit
nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.06.020	Knotenpunkt SP-M23o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M23o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch		.....
03.01.06.030	Knotenpunkt SP-M23o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M23o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch		.....
03.01.06.040	Knotenpunkt SP-M23o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M23o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.06.	Knotenpunkt SP-M23o				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.07. Knotenpunkt SP-M31o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M31o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 13 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2310 x 1900 x 710 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 12 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 12 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 12 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 13,5 lfm
Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Siehe Anlage: LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M31-_3615_00					
03.01.07.010	Knotenpunkt SP-M31o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M31o Ausführung Maßnahme 1 Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren				
		1,000	psch	.....	
03.01.07.020	Knotenpunkt SP-M31o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M31o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch	.....	
03.01.07.030	Knotenpunkt SP-M31o - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M31o Ausführung Maßnahme 3				
		1,000	psch	.....	
03.01.07.040	Knotenpunkt SP-M31o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M31o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch	.....	
03.01.07.050	Knotenpunkt SP-M31o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M31o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch	.....	
Summe 03.01.07.	Knotenpunkt SP-M31o				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.08. Knotenpunkt SP-M32o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M32o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 210 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1780 x 1120 x 1160 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 8 Stück
Anzahl Trichterstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 8 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 3 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 7,0 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M32-_3616_00

03.01.08.010 Knotenpunkt SP-M32o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M32o

Ausführung Maßnahme 1
Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren			
		1,000 psch		.....
03.01.08.020	Knotenpunkt SP-M32o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M32o Ausführung Maßnahme 2			
		1,000 psch		.....
03.01.08.030	Knotenpunkt SP-M32o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M32o Ausführung Maßnahme 4			
		1,000 psch		.....
03.01.08.040	Knotenpunkt SP-M32o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M32o Ausführung Maßnahme 5			
		1,000 psch		.....
03.01.08.050	Knotenpunkt SP-M32o - Zusatzmaßnahmen C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen			
		1,000 psch		.....
03.01.08.060	Knotenpunkt SP-M32o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg Lieferung und Montage von: - Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen
 gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren,

Außenabmessungen ca. 158x158x20mm

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

- Anschlagplatte inkl. Verschraubung

Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen
 gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und
 montieren,
 mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit
 Halbmutter) auf Gusskörper fixieren

Außenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte
 Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort

Siehe technische Handbücher "Montage Anschlagplatte im
 Bereich des Einlaufes LB"

- Edelstahldeckung Balg

Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw.
 Witterungsschutz, als Edelstahldeckung, pyramidenförmig,
 gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs.

Außenabmessungen ca. 150x150x100 mm
 Blechstärke: 1 mm
 Material: Edelstahl 1.4571

Revisionierbar befestigt an Grundflansch

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

Ausführungsort: Knotenpunkt SP-M32o

Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der
 Umlenksättel als Hochpunkt".

8,000 Stk

03.01.08.070 Knotenpunkt SP-M32o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme

Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt.
 Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammern sehr dicht
 an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für
 den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen
 Gußkörpern müssen die Seilklammern auf einen
 Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt
 werden.

Durch das Versetzen der Randseilklammern ändern sich die
 Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser
 Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Teilweise werden die Randseilklemmen durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen: Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) / 5 Stück a 2,5m Bügelbock: 3 Stück Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan			
		1,000 psch		.....
03.01.08.080	Knotenpunkt SP-M32o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m vom Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.			
		1,000 psch		.....
	Summe 03.01.08.080 Knotenpunkt SP-M32o			.....

Angebotsaufforderung

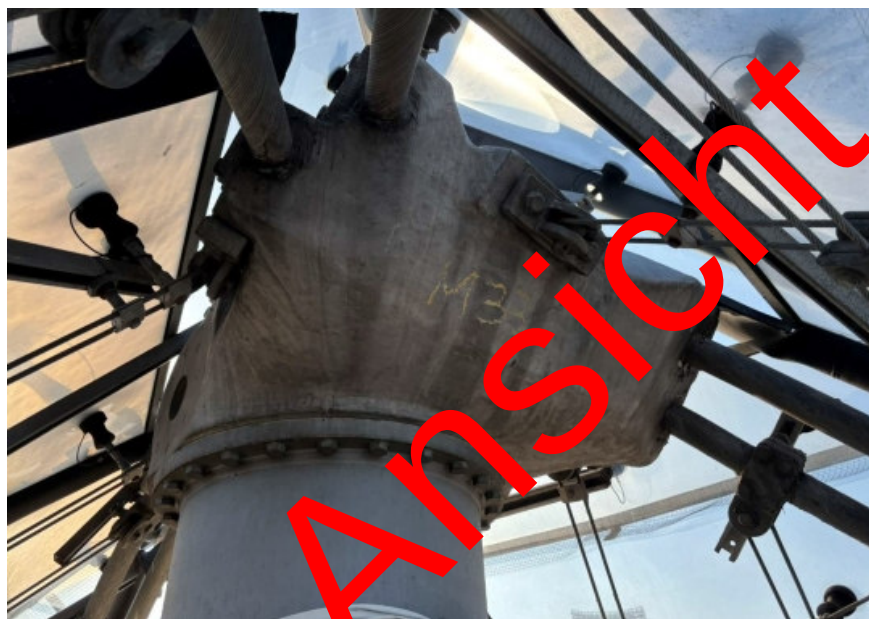
Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.09. Knotenpunkt SP-M33o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M33o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 9,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1410 x 2210 x 1050 mm
Anzahl Seilenaufpunkte: 8 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 8 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 5 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 8,2 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M33-_3617_00

03.01.09.010 Knotenpunkt SP-M33o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M33o

Ausführung Maßnahme 1

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren	1,000 psch		.....
03.01.09.020	Knotenpunkt SP-M33o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M33o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch		.....
03.01.09.030	Knotenpunkt SP-M33o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M33o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch		.....
03.01.09.040	Knotenpunkt SP-M33o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M33o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch		.....
03.01.09.050	Knotenpunkt SP-M33o - Zusatzmaßnahmen C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung zur Wiedermontage - Befestigung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch		.....
03.01.09.060	Knotenpunkt SP-M33o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg Lieferung und Montage von: - Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren,			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aussenabmessungen ca. 158x158x20mm Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" - Anschlagplatte inkl. Verschraubung Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und montieren, mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit Halbmutter) auf Gusskörper fixieren Aussenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort Siehe technische Handbücher "Montage Anschraubplatte im Bereich des Einlaufes LB" - Edelstahlabdeckung Balg Herstellen, liefern und montieren von Ventilen- bzw. Witterungsschutz, als Edelstahlabdeckung, rinnenförmig, gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs. Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm Blechstärke: 1 mm Material: Edelstahl 1.457 Revisionierbar befestigt am Grundflansch Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" Ausführungsort: Knotenpunkt SP-M33o Siehe Anlage "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der Innenseitl als Hochpunkt".	8,000 Stk		

03.01.09.070 Knotenpunkt SP-M33o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme

Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt. Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammern sehr dicht an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklammern auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden.

Durch das Versetzen der Randseilklammern ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklammern durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen:

Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) /
1 Stück a 2,5m
Bügelbock: 1 Stück

Ausführung gemäß Leitbeschreibung

siehe Skizze auf Statikplan

1,000 psch

03.01.09.080 Knotenpunkt SP-M33o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen

Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen.

Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben
der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt
inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der
ursprünglichen Höhe.

Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung
durchzuführen.

1,000 psch

Summe 03.01.09. Knotenpunkt SP-M33o

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.10. Knotenpunkt SP-M34o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M34o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 10m über Gelände
Abmessungen Gussstahlte: ca. 2510 x 2560 x 690 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 14 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 14 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 25 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 5 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 13 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 8 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Bügelbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 17,0 lfm
Umgelenkte Seile: 7 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--M34-_3618_00

03.01.10.010 Knotenpunkt SP-M34o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M34o

Ausführung Maßnahme 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.10.020	Knotenpunkt SP-M34o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M34o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch		.....
03.01.10.030	Knotenpunkt SP-M34o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M34o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch		.....
03.01.10.040	Knotenpunkt SP-M34o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M34o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.10.	Knotenpunkt SP-M34o				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.11. Knotenpunkt SP-M41o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M41o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 13,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2280 x 2370 x 870 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 12 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 12 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 6 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 18 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Bügelbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 11,5 lfm
Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M41-_3619_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.11.010	Knotenpunkt SP-M41o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M41o Ausführung Maßnahme 1				
		1,000	psch		.....
03.01.11.020	Knotenpunkt SP-M41o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M41o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch		.....
03.01.11.030	Knotenpunkt SP-M41o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M41o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch		.....
03.01.11.040	Knotenpunkt SP-M41o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M41o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.11. Knotenpunkt SP-M41o					.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.12. Knotenpunkt SP-M42o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M42o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 20,0 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2370 x 890 x 760 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 8 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 8 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 8 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 2 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 9,5 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Siehe Anlage...
 LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M42-_3620_00

03.01.12.010 Knotenpunkt SP-M42o - Maßnahme 1
 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M42o

Ausführung Maßnahme 1

1,000 psch

03.01.12.020 Knotenpunkt SP-M42o - Maßnahme 2
 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M42o

Ausführung Maßnahme 2

1,000 psch

03.01.12.030 Knotenpunkt SP-M42o - Maßnahme 4
 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M42o

Ausführung Maßnahme 4

1,000 psch

03.01.12.040 Knotenpunkt SP-M42o - Maßnahme 5
 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M42o

Ausführung Maßnahme 5

1,000 psch

03.01.12.050 Knotenpunkt SP-M42o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg
 Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg
 Lieferung und Montage von:

- Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung

Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen
 gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren,

Aussenabmessungen ca. 158x158x20mm

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

- Anschlagplatte inkl. Verschraubung

Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen
 gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und
 montieren,
 mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Halbmuttern) auf Gusskörper fixieren Außenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort Siehe technische Handbücher "Montage Anschraubplatte im Bereich des Einlaufes LB" - Edelstahlabdeckung Balg Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw. Witterungsschutz, als Edelstahlabdeckung, pyramidenförmig, gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs. Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm Blechstärke: 1 mm Material: Edelstahl 1.4571 Revisionierbar befestigt an Grundflansch Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" Ausführungsort: Knotenpunkt SP-M 42o Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der Umlenksättel als Hochpunkt".	8,000 Stk		
03.01.12.060	Knotenpunkt SP-M 42o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt. Im Seilaufbereich sitzen diese Randseilklammern sehr dicht an den Gusskörpern und verhindern somit das Anbringen des für den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gusskörpern müssen die Seilklammern auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden. Durch das Versetzen der Randseilklammern ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklammern durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen: Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) / 4 Stück a 2,5m Bügelbock: 2 Stück			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan	1,000 psch		.....
03.01.12.070	Knotenpunkt SP-M42o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.	1,000 psch		.....
Summe 03.01.12.	Knotenpunkt SP-M42o			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.13. Knotenpunkt SP-M43o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M43o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe: ca. 13,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2100 x 1230 x 900 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 8 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 8 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 3 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 8,00 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M43-_3621_00

03.01.13.010 Knotenpunkt SP-M43o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M43o

Ausführung Maßnahme 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.13.020	Knotenpunkt SP-M43o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M43o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch	.....	
03.01.13.030	Knotenpunkt SP-M43o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M43o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch	.....	
03.01.13.040	Knotenpunkt SP-M43o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M43o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch	.....	
03.01.13.050	Knotenpunkt SP-M43o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg Lieferung und Montage von: - Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung Grundflansch "Dichttring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen gem. Bestand herstellen, liefern und montieren, Aussenabmessungen ca. 158x158x20mm Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" - Anschraubplatte inkl. Verschraubung Anschraubplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und montieren, mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit Halbmuttern) auf Gusskörper fixieren Aussenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort Siehe technische Handbücher "Montage Anschraubplatte im Bereich des Einlaufes LB" - Edelstahlabdeckung Balg Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw. Witterungsschutz, als Edelstahlabdeckung, pyramidenförmig, gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm
 Blechstärke: 1 mm
 Material: Edelstahl 1.4571

Revisionierbar befestigt an Grundflansch

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

Ausführungsort: Knotenpunkt SP-M43o

Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der Umlenksättel als Hochpunkt".

8,00 Stk

03.01.13.060 Knotenpunkt SP-M43o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklammer

Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt. Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammern sehr dicht an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklammern auf einen Mindestabstand von 210 mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden.

Durch das Versetzen der Randseilklammern ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklammern durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen.

Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen:

Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) /
 4 Stück a 2,5m
 Bügelbock: 2 Stück

Ausführung gemäß Leitbeschreibung

siehe Skizze auf Statikplan

1,000 psch

03.01.13.070 Knotenpunkt SP-M43o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen
 Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen.

Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung
durchzuführen.

1,000 psch

Summe 03.01.13. Knotenpunkt SP-M43o

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.14. Knotenpunkt SP-M44o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M44o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 10,4m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2300 x 2000 x 750 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 14 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 14 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 26 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 14 Stück,
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 14,0 lfm
Umgelenkte Seile: 7 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M44-_3622_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.14.010	Knotenpunkt SP-M44o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M44o Ausführung Maßnahme 1				
		1,000	psch	.....	
03.01.14.020	Knotenpunkt SP-M44o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M44o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch	.....	
03.01.14.030	Knotenpunkt SP-M44o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M44o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch	.....	
03.01.14.040	Knotenpunkt SP-M44o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M44o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch	.....	
Summe 03.01.14. Knotenpunkt SP-M44o					.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.15. Knotenpunkt SP-M51o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M51o

Ausführung Maßnahmen 1 -5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 15,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2100 x 1750 x 1000 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 6 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 2 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.2**

Anzahl Trompetenstollen groß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen groß : 5 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Deckblech t=6mm Abmessungen gemäß Bestand: 2 Stück
Korrosionsschutz ist analog zum Führungsstollen zu behandeln
Schrauben M16x30 gemäß Bestand austauschen: 38 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 7,00 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80
1 x LB 55

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M51-_3623_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.15.010	Knotenpunkt SP-M51o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M51o Ausführung Maßnahme 1				
		1,000	psch	.....	
03.01.15.020	Knotenpunkt SP-M51o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M51o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch	.....	
03.01.15.030	Knotenpunkt SP-M51o - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M51o Ausführung Maßnahme 3				
		1,000	psch	.....	
03.01.15.040	Knotenpunkt SP-M51o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M51o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch	.....	
03.01.15.050	Knotenpunkt SP-M51o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M51o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch	.....	
Summe 03.01.15. Knotenpunkt SP-M51o					.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.16. Knotenpunkt SP-M52o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M52o

Ausführung Maßnahmen 1-6 / 7b lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 12,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2100 x 2000 x 1000 mm
Anzahl Seilenauflagepunkte: 6 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 2 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung**
unter 03.02

Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß : 6 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 2 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück

Deckblech t=6mm Abmessungen ca. 470 x 950mm gemäß
Bestand: 1 Stück
Korrosionsschutz ist analog zum Führungsstollen zu behandeln
Schrauben M16x50 gemäß Bestand austauschen: 16 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 8,00 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80
1 x LB 55

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Siehe Anlage... LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M52-_3624_00				
03.01.16.010	Knotenpunkt SP-M52o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M52o Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch	.....	
03.01.16.020	Knotenpunkt SP-M52o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M52o Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch	.....	
03.01.16.030	Knotenpunkt SP-M52o - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M52o Ausführung Maßnahmen 3				
		1,000	psch	.....	
03.01.16.040	Knotenpunkt SP-M52o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M52o Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch	.....	
03.01.16.050	Knotenpunkt SP-M52o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M52o Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch	.....	
03.01.16.060	Knotenpunkt SP-M52o - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M52o Ausführung Maßnahmen 6				
		1,000	psch	.....	
Summe 03.01.16. Knotenpunkt SP-M52o					.....

Angebotsaufforderung

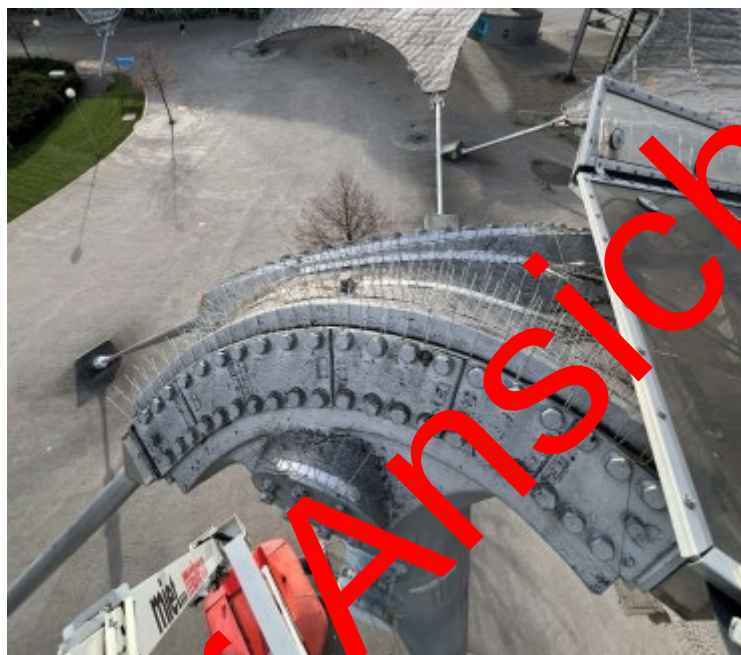
Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.17. Knotenpunkt SP-M61o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M61o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe: ca. 12,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1500 x 650 x 900 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 4 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 2 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 3,00 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M61-_3625_00

03.01.17.010 Knotenpunkt SP-M61o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M61o

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.17.020	Knotenpunkt SP-M61o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M61o Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.17.030	Knotenpunkt SP-M61o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M61o Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.17.040	Knotenpunkt SP-M61o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M61o Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.17.	Knotenpunkt SP-M61o				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.18. Knotenpunkt SP-M62o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M62o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 13,0m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1600 x 650 x 800 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 4 Stück
Anzahl Trompetenstollen groß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 6 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm. Seilumlenkbereich: ca. 6,00 lfm
Langelegte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-M62-_3626_00

03.01.18.010 Knotenpunkt SP-M62o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M62o

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.18.020	Knotenpunkt SP-M62o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M62o Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.18.030	Knotenpunkt SP-M62o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M62o Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.18.040	Knotenpunkt SP-M62o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-M62o Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.18.	Knotenpunkt SP-M62o				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.19. Knotenpunkt SP-F11

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F11

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 11m über Gelände
Abmessungen Gussstahl: ca. 1780 x 770 x 240 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 2 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Führungstollen groß: 2 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 3 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Cabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück
Anzahl Bügelbock: 2 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F11-_3419_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.19.010	Knotenpunkt SP-F11 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F11 Ausführung Maßnahmen 1	1,000	psch	.....	
03.01.19.020	Knotenpunkt SP-F11 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F11 Ausführung Maßnahmen 2	1,000	psch	.....	
03.01.19.030	Knotenpunkt SP-F11 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F11 Ausführung Maßnahmen 4	1,000	psch	.....	
03.01.19.040	Knotenpunkt SP-F11 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F11 Ausführung Maßnahmen 5	1,000	psch	.....	
03.01.19.050	Knotenpunkt SP-F11 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F11 Ausführung Maßnahmen 6	1,000	psch	.....	
03.01.19.060	Knotenpunkt SP-F11 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F11 Ausführung Maßnahmen 8	1,000	psch	.....	
03.01.19.070	Knotenpunkt SP-F11 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000	psch	.....	

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.19.080 Knotenpunkt SP-F11 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr

Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demontieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demontieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.

1,000 psch

Summe 03.01.19. Knotenpunkt SP-F11

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.20. Knotenpunkt SP-F12

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F12

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 10m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1780 x 750 x 240 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 2 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Anzahl Führungsstollen groß: 2 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 3 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück
Anzahl Bügelbock: 2 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F12-_3420_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.20.010	Knotenpunkt SP-F12 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F12 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch		.....
03.01.20.020	Knotenpunkt SP-F12 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F12 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.20.030	Knotenpunkt SP-F12 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F12 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.20.040	Knotenpunkt SP-F12 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F12 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
03.01.20.050	Knotenpunkt SP-F12 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F12 Ausführung Maßnahmen 6				
		1,000	psch		.....
03.01.20.060	Knotenpunkt SP-F12 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F12 Ausführung Maßnahmen 8				
		1,000	psch		.....
03.01.20.070	Knotenpunkt SP-F12 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB				
		1,000	psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.20.080 Knotenpunkt SP-F12 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr

Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demontieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demontieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.

1,000 psch

Summe 03.01.20. Knotenpunkt SP-F12

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.21. Knotenpunkt SP-F13

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F13

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 4m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1780 x 760 x 240 mm
Anzahl Seilenauflagepunkte: 2 Stück
Anzahl Einlauf Leinenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung**
unter 03.02

Anzahl Führungsstollen groß: 2 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück
demonstrierbar
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht
demonstrierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 4 Stück nicht
demonstrierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 4 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F13-_3421_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.21.010	Knotenpunkt SP-F13 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F13 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
03.01.21.020	Knotenpunkt SP-F13 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F13 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.21.030	Knotenpunkt SP-F13 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F13 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.21.040	Knotenpunkt SP-F13 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F13 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.21.050	Knotenpunkt SP-F13 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F13 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.21.060	Knotenpunkt SP-F13 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F13 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.21.070	Knotenpunkt SP-F13 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.21.080 Knotenpunkt SP-F13 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr

Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demontieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demontieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.

1,000 psch

Summe 03.01.21. Knotenpunkt SP-F13

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.22. Knotenpunkt SP-F14

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F14

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 4,5m über Gelände
Abmessungen Grossstahlteil ca. 1790 x 760 x 240 mm
Anzahl Seileinlenkungen: 2 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Führungstrollen groß: 2 Stück
Anzahl Führungstrollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 3 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 4 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F14-_3422_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.22.010	Knotenpunkt SP-F14 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F14 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch		.....
03.01.22.020	Knotenpunkt SP-F14 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F14 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.22.030	Knotenpunkt SP-F14 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F14 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.22.040	Knotenpunkt SP-F14 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F14 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
03.01.22.050	Knotenpunkt SP-F14 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F14 Ausführung Maßnahmen 6				
		1,000	psch		.....
03.01.22.060	Knotenpunkt SP-F14 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F14 Ausführung Maßnahmen 8				
		1,000	psch		.....
03.01.22.070	Knotenpunkt SP-F14 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB				
		1,000	psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 03.01.22. Knotenpunkt SP-F14

.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.23. Knotenpunkt SP-F21

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F21

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 10,5m über Gelände
Abmessungen Stahlsstahlteil: ca. 1790 x 760 x 240 mm
Anzahl Seilelaufpunkte: 2 Stück
Anzahl Einlaufstützen/Mündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Führungsstollen groß: 2 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 3 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 4 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F21-_3423_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.23.010	Knotenpunkt SP-F21 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F21 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
03.01.23.020	Knotenpunkt SP-F21 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F21 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.23.030	Knotenpunkt SP-F21 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F21 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.23.040	Knotenpunkt SP-F21 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F21 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.23.050	Knotenpunkt SP-F21 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F21 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.23.060	Knotenpunkt SP-F21 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F21 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.23.070	Knotenpunkt SP-F21 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.23.080 Knotenpunkt SP-F21 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr

Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demontieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demontieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.

1,000 psch

Summe 03.01.23. Knotenpunkt SP-F21

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.24. Knotenpunkt SP-F22

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F22

Ausführung Maßnahmen 1-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil ca. 2110 x 860 x 240 mm
Anzahl Seileinläufe: 2 Stück
Anzahl Seilkopfankerte: 1 Stück
Anzahl Einlauf Leitbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Kompetestollen groß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Führungsstollen groß: 3 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 3 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F22--_3424_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.24.010	Knotenpunkt SP-F22 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F22 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch		.....
03.01.24.020	Knotenpunkt SP-F22 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F22 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.24.040	Knotenpunkt SP-F22 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F22 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.24.050	Knotenpunkt SP-F22 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F22 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
03.01.24.060	Knotenpunkt SP-F22 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F22 Ausführung Maßnahmen 6				
		1,000	psch		.....
03.01.24.070	Knotenpunkt SP-F22 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F22 Ausführung Maßnahmen 8				
		1,000	psch		.....
03.01.24.080	Knotenpunkt SP-F22 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB				
		1,000	psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 03.01.24. Knotenpunkt SP-F22

.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.25. Knotenpunkt SP-F23

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F23

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 4,0 m über Gelände

Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1800 x 760 x 240 mm

Anzahl Seileinläufe: 2 Stück

Anzahl Einlauf Litzebündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung**

unter 03.02

Anzahl Führungsstollen groß: 3 Stück

Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 1 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar

Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar

Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar

Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück

Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Anzahl Bügelbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm

Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Siehe Anlage...				
	LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F23--_3425_00				
03.01.25.010	Knotenpunkt SP-F23 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F23 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch	.....	
03.01.25.020	Knotenpunkt SP-F23 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F23 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch	.....	
03.01.25.030	Knotenpunkt SP-F23 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F23 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch	.....	
03.01.25.040	Knotenpunkt SP-F23 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F23 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch	.....	
03.01.25.050	Knotenpunkt SP-F23 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F23 Ausführung Maßnahmen 6				
		1,000	psch	.....	
03.01.25.060	Knotenpunkt SP-F23 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F23 Ausführung Maßnahmen 8				
		1,000	psch	.....	
03.01.25.070	Knotenpunkt SP-F23 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
03.01.25.080	Knotenpunkt SP-F23 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demonstrieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demonstrieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.	1,000 psch		.....
Summe 03.01.25.	Knotenpunkt SP-F23			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.26. Knotenpunkt SP-F31

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F31

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 11 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1790 x 760 x 240 mm
Anzahl Seileinläufe: Anzahl 1 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 03.02**

Anzahl Führungsstollen groß: 2 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 2 Stück, 1 Stück nicht demontierbar
Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 3 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 4 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F31-_3426_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.26.010	Knotenpunkt SP-F31 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F31 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch		.....
03.01.26.020	Knotenpunkt SP-F31 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F31 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.26.030	Knotenpunkt SP-F31 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F31 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.26.040	Knotenpunkt SP-F31 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F31 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
03.01.26.050	Knotenpunkt SP-F31 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F31 Ausführung Maßnahmen 6				
		1,000	psch		.....
03.01.26.060	Knotenpunkt SP-F31 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F31 Ausführung Maßnahmen 8				
		1,000	psch		.....
03.01.26.070	Knotenpunkt SP-F31 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB				
		1,000	psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.26.080 Knotenpunkt SP-F31 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr

Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demontieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demontieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.

1,000 psch

Summe 03.01.26. Knotenpunkt SP-F31

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.27. Knotenpunkt SP-F32

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32

Ausführung Maßnahmen 1-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 4,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2080 x 840 x 240 mm
Anzahl Seilenläufe: 2 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 1 Stück
Anzahl Lauf Li Seilbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung**
unter 03.02

Anzahl Trompetenstollen groß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Führungsstollen groß: 3 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 3 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 2 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,75 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Siehe Anlage... LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F32-_3427_00				
03.01.27.010	Knotenpunkt SP-F32 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32 Ausführung Maßnahmen 1	1,000	psch	.....	
03.01.27.020	Knotenpunkt SP-F32 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32 Ausführung Maßnahmen 2	1,000	psch	.....	
03.01.27.030	Knotenpunkt SP-F32 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32 Ausführung Maßnahmen 3	1,000	psch	.....	
03.01.27.040	Knotenpunkt SP-F32 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32 Ausführung Maßnahmen 4	1,000	psch	.....	
03.01.27.050	Knotenpunkt SP-F32 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32 Ausführung Maßnahmen 5	1,000	psch	.....	
03.01.27.060	Knotenpunkt SP-F32 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32 Ausführung Maßnahmen 6	1,000	psch	.....	

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.27.070	Knotenpunkt SP-F32 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F32 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.27.080	Knotenpunkt SP-F32 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
Summe 03.01.27. Knotenpunkt SP-F32				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.28. Knotenpunkt SP-F33

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F33

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4-6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 6,8m über Gelände
Abmessungen Gussstahlblock: ca. 1800 x 750 x 240 mm
Anzahl Seileinläufe: 2 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Führungsrollen groß: 2 Stück
Anzahl Führungsrollen mittelgroß: 2 Stück, davon 1 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 3 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück
Anzahl Bügelbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,0 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F33-_3428_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.28.010	Knotenpunkt SP-F33 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F33 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
03.01.28.020	Knotenpunkt SP-F33 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F33 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.28.030	Knotenpunkt SP-F33 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F33 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.28.040	Knotenpunkt SP-F33 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F33 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.28.050	Knotenpunkt SP-F33 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F33 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.28.060	Knotenpunkt SP-F33 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F33 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.28.070	Knotenpunkt SP-F33 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.28.080 Knotenpunkt SP-F33 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr

Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demontieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demontieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.

1,000 psch

Summe 03.01.28. Knotenpunkt SP-F33

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.29. Knotenpunkt SP-F41

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F41

Ausführung Maßnahmen 1 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1570 x 590 x 240 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: keine
Anzahl Einlauf-Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 3 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 2,00lfm
Umgelenkte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F41--_3429_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.29.010	Knotenpunkt SP-F41 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F41 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
03.01.29.020	Knotenpunkt SP-F41 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F41 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.29.030	Knotenpunkt SP-F41 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F41 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.29.040	Knotenpunkt SP-F41 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F41 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.29.050	Knotenpunkt SP-F41 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F41 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.29.060	Knotenpunkt SP-F41 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
Summe 03.01.29. Knotenpunkt SP-F41				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.30. Knotenpunkt SP-F42

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F42

Ausführung Maßnahmen 1 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1410 x 490 x 240 mm
Anzahl Einlauf Leinenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.01.30**
Anzahl Klemmkollen klein: 7 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 1,70 lfm
Umgelenkte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F42--_3430_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.30.010	Knotenpunkt SP-F42 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F42 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
03.01.30.020	Knotenpunkt SP-F42 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F42 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.30.030	Knotenpunkt SP-F42 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F42 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.30.040	Knotenpunkt SP-F42 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F42 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.30.050	Knotenpunkt SP-F42 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F42 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.30.060	Knotenpunkt SP-F42 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
Summe 03.01.30. Knotenpunkt SP-F42				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.31. Knotenpunkt SP-F43

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F43

Ausführung Maßnahmen 1 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1560 x 600 x 240 mm
Anzahl Einlauf Seilenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlusböcke: 2 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 2,00 lfm
Umgelenkte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F43--_3431_00

03.01.31.010 Knotenpunkt SP-F43 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F43

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.31.020	Knotenpunkt SP-F43 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F43 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.31.030	Knotenpunkt SP-F43 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F43 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.31.040	Knotenpunkt SP-F43 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F43 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.31.050	Knotenpunkt SP-F43 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F43 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.31.060	Knotenpunkt SP-F43 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseiten zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Leuchteichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklammern, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
Summe 03.01.31. Knotenpunkt SP-F43				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.32. Knotenpunkt SP-F51

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F51

Ausführung Maßnahmen 1 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 4,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahls ca. 1550 x 590 x 240 mm
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Anzahl Kleinmaste klein: 7 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gaslöseköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 2,00 lfm
Umgelenkte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F51--_3432_00

03.01.32.010 Knotenpunkt SP-F51 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F51

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.32.020	Knotenpunkt SP-F51 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F51 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch	.....	
03.01.32.030	Knotenpunkt SP-F51 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F51 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch	.....	
03.01.32.040	Knotenpunkt SP-F51 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F51 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch	.....	
03.01.32.050	Knotenpunkt SP-F51 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F51 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch	.....	
03.01.32.060	Knotenpunkt SP-F51 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseite zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Leuchteichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB	1,000 psch	.....	
Summe 03.01.32. Knotenpunkt SP-F51			.....	

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.33. Knotenpunkt SP-F52

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F52

Ausführung Maßnahmen 1 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 5m über Gelände
Abmessungen Gussstahls ca. 1410 x 480 x 240 mm
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Anzahl Klemmsteine klein: 7 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar

Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Anzahl Gabelseilstopfe: 1 Stück

Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 1,69 lfm

Umgenickte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F52--_3433_00

03.01.33.010 Knotenpunkt SP-F52 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F52

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.33.020	Knotenpunkt SP-F52 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F52 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.33.030	Knotenpunkt SP-F52 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F52 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.33.040	Knotenpunkt SP-F52 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F52 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.33.050	Knotenpunkt SP-F52 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F52 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.33.060	Knotenpunkt SP-F52 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseiten zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Leuchteinrichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklammern, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
Summe 03.01.33. Knotenpunkt SP-F52				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.34. Knotenpunkt SP-F53

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F53

Ausführung Maßnahmen 1 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 5m über Gelände
Abmessungen Gussstahls ca. 1430 x 480 x 240 mm
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Anzahl Klemmschellen klein: 7 Stück, davon 3 Stück nicht demontierbar

Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück

Anzahl Anschlagbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 1,73 lfm

Umgekehrte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F53--_3434_00

03.01.34.010 Knotenpunkt SP-F53 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F53

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.34.020	Knotenpunkt SP-F53 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F53 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.34.030	Knotenpunkt SP-F53 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F53 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.34.040	Knotenpunkt SP-F53 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F53 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.34.050	Knotenpunkt SP-F53 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F53 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.34.060	Knotenpunkt SP-F53 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseiten zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Lagerichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklammern, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
Summe 03.01.34. Knotenpunkt SP-F53				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.35. Knotenpunkt SP-F54

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F54

Ausführung Maßnahmen 1 / 4-6 / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1560 x 590 x 240 mm
Anzahl Einlauf Seilenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Klemmstollen klein: 7 Stück, davon 2 Stück nicht demontierbar
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelseilköpfe: 1 Stück
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 2,00 lfm
Umgelenkte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F54--_3435_00

03.01.35.010 Knotenpunkt SP-F54 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F54

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.35.020	Knotenpunkt SP-F54 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F54 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.35.030	Knotenpunkt SP-F54 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F54 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.35.040	Knotenpunkt SP-F54 - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F54 Ausführung Maßnahmen 6	1,000 psch		.....
03.01.35.050	Knotenpunkt SP-F54 - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F54 Ausführung Maßnahmen 8	1,000 psch		.....
03.01.35.060	Knotenpunkt SP-F54 - Zulage Verfugung Zulage für die beidseitige Verfugung und die Verfugung der Stirnseiten zwischen Seil und Stollen des außen umgelenkten Seils nach Leuchteichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklammern, Schienen u. LB	1,000 psch		.....
Summe 03.01.35. Knotenpunkt SP-F54				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.36. Knotenpunkt SP-H1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H1

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 / 7b lt. Leitbeschreibung



Knotenpunkt ca. 10 m über Geländeoberkante nahe
Randbereich

Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2500 x 1000 x 800 mm

Anzahl Seileinlaufpunkte: 10 Stück

Anzahl Seilkopfpunkte: 3 Stück

Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 109) >> **Abrechnung
unter 03.02**

Anzahl Führungsstollen klein: 7 Stück

Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 1 Stück

Anzahl Führungsstollen groß: 10 Stück

Anzahl Klemmstollen klein: 18 Stück

Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 3 Stück

Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 10 Stück

Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Anzahl Anschlussbock: 8 Stück

Anzahl Sicherungsklemme: 8 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 15,00lfm

Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Siehe Anlage...				
	LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-H1--_3668_00				
03.01.36.010	Knotenpunkt SP-H1 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H1 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch	.....	
03.01.36.020	Knotenpunkt SP-H1 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H1 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch	.....	
03.01.36.030	Knotenpunkt SP-H1 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H1 Ausführung Maßnahmen 3				
		1,000	psch	.....	
03.01.36.040	Knotenpunkt SP-H1 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H1 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch	.....	
03.01.36.050	Knotenpunkt SP-H1 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H1 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch	.....	
03.01.36.060	Knotenpunkt SP-H1 - Zusatzmaßnahmen C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen
auszugehen

1,000 psch

03.01.36.070 Knotenpunkt SP-H1 - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg

Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg
Lieferung und Montage von:

- Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung

Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen
gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren,

Außenabmessungen ca. 158x158x20mm

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

- Anschlagplatte inkl. Verschraubung

Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen
gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und
montieren,
mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit
Halbmutter) auf Gusskörper montieren

Außenabmessungen ca. 200x220x15mm - exakte
Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort

Siehe technische Handbücher "Montage Anschraubplatte im
Bereich des Umlenksättels LB"

- Edelstahlabdeckung Balg

Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw.
Witterungsschutz, als Edelstahlabdeckung, pyramidenförmig,
gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs.

Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm

Blechstärke: 1 mm

Material: Edelstahl 1.4571

Revisionierbar befestigt an Grundflansch

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

Ausführungsort: Knotenpunkt SP-H1

Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der
Umlenksättel als Hochpunkt".

10,000 Stk

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.36.080	Knotenpunkt SP-H1 - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme Das Seilnetz ist mit Randseilklemmen am Randseil befestigt. Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklemmen sehr dicht an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklemmen auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden. Durch das Versetzen der Randseilklemmen ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklemmen durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen: Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-13 (je nach Situation) / 1 Stück a 2,5m Bügelbock: 1 Stück Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan	1,000 psch		.....
03.01.36.090	Knotenpunkt SP-H1 - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsicht: Membran lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.	1,000 psch		.....
Summe 03.01.36. Knotenpunkt SP-H1				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.37. Knotenpunkt SP-H2

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H2

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 / 7b lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 30,5 m über Gelände nahe Randbereich
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2500 x 900 x 1400 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 10 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 3 Stück
Anzahl Einlaufseilerbügel: 1 Stück (LB 109) >> **Abrechnung unter 03.02**

Anzahl Führungsstollen klein: 7 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 1 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 10 Stück
Anzahl Klemmstollen klein: 18 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 10 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 4 Stück
Anzahl Sicherungsklemme: 8 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 14,0 lfm
Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-H2--_3669_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.37.010	Knotenpunkt SP-H2 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H2 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
03.01.37.020	Knotenpunkt SP-H2 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H2 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.37.030	Knotenpunkt SP-H2 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H2 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
03.01.37.040	Knotenpunkt SP-H2 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H2 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.37.050	Knotenpunkt SP-H2 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-H2 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.37.060	Knotenpunkt SP-H2 - Zusatzmaßnahme C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.37.070 Knotenpunkt SP-H2 - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg

Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg
Lieferung und Montage von:

- Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung

Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen
gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren,

Außenabmessungen ca. 158x158x20mm

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

- Anschlagplatte inkl. Verschraubung

Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen
gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und
montieren,
mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit
Halbmuttern) auf Gusskörper fixieren

Außenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte
Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort

Siehe technische Handbücher: Montage Anschlagplatte im
Bereich des Einlaufes LB

- Edelstahlabdeckung Balg

Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw.
Witterungsschutz als Edelstahlabdeckung, pyramidenförmig,
gem. Bestand zum Schutz des Dichtungsbalgs.

Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm

Blattstärke 1,5 mm

Material: Edelstahl 1.4571

Revisierbar befestigt an Grundflansch

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

Ausführungsort: Knotenpunkt SP-H2

Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der
Umlenksättel als Hochpunkt".

10,000 Stk

03.01.37.080 Knotenpunkt SP-H2 - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklammer

Das Seilnetz ist mit Randseilklammer am Randseil befestigt.
Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammer sehr dicht
an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklemmen auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden. Durch das Versetzen der Randseilklemmen ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklemmen durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen: Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) / 1 Stück a 2,5m Bügelbock: 1 Stück Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan			
		1,000 psch		.....
03.01.37.090	Knotenpunkt SP-H2 - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.			
		1,000 psch		.....
Summe 03.01.37.	Knotenpunkt SP-H2			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.38. Knotenpunkt SP-T3

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T3

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 25m über Gelände
Abmessungen Stahlschlussteil: ca. 2300 x 1400 x 800 mm
Anzahl Seilumlenker: 8 Stück
Anzahl Einlaufstützen: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 03.02**
Anzahl Seilkopfring: 1 Stück
Anzahl Trompetenstollen groß: 4 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 2 Stück
Anzahl Führungsstollen klein: 6 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 19 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussböcke: 7 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 8,7 lfm
Umgeleitete Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-T3--_3700_00

Achtung: Dieser Knotenpunkt ist nur über einen beengten Zugang (Glas-Schwenktür) über die Räumlichkeiten der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sporthalle sinnvoll erreichbar. Die Zugangsbedingungen sind deswegen frühzeitig mit dem Betreiber OMG speziell im Hinblick auf Veranstaltungen über den AG abzustimmen.				
03.01.38.010	Knotenpunkt SP-T3 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T3 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch		.....
03.01.38.020	Knotenpunkt SP-T3 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T3 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.38.030	Knotenpunkt SP-T3 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T3 Ausführung Maßnahmen 3				
		1,000	psch		.....
03.01.38.040	Knotenpunkt SP-T3 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T3 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.38.050	Knotenpunkt SP-T3 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T3 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
03.01.38.060	Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Vor Beginn der Arbeiten müssen die am Boden befindlichen Einbauten (im Wesentlichen Heizschleifen um Vereisen des Bodens zu vermeiden) mit einer Konstruktion überbaut werden, die eine Beschädigung dieser Einbauten vermeidet sowie in der Lage ist, die Gerüstkonstruktion für die Bearbeitung des Knotens zu tragen. Ebenso muß die Verglasung der Fassade um den Knoten durch				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geeignete Maßnahmen (Holz B1) vor Beschädigungen geschützt werden. Die Regenentwässerung dieses Bereiches muß ohne Unterbrechung gewährleistet werden, ggf. ist hier ein Ersatz zu kalkulieren				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.38.	Knotenpunkt SP-T3				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.39. Knotenpunkt SP-T4

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T4

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 25m über Gelände
Abmessungen Stahlschlussteil: ca. 2300 x 1400 x 800 mm
Anzahl Seilumläufe: 8 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 1 Stück
Anzahl Umlauf Linienbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung**
unter 03.01.39.

Anzahl Trompetenstollen groß: 4 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 2 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 19 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 7 Stück
Anzahl Sicherungsklemme: 8 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 8,7 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-T4--_3701_00

Achtung: Dieser Knotenpunkt ist nur über einen beengten
Zugang (Glas-Schwenktür) über die Räumlichkeiten der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sporthalle sinnvoll erreichbar. Die Zugangsbedingungen sind deswegen frühzeitig mit dem Betreiber OMG speziell im Hinblick auf Veranstaltungen über den AG abzustimmen.				
03.01.39.010	Knotenpunkt SP-T4 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T4 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch	.....	
03.01.39.020	Knotenpunkt SP-T4 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T4 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch	.....	
03.01.39.030	Knotenpunkt SP-T4 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T4 Ausführung Maßnahmen 3				
		1,000	psch	.....	
03.01.39.040	Knotenpunkt SP-T4 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T4 Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch	.....	
03.01.39.050	Knotenpunkt SP-T4 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-T4 Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch	.....	
03.01.39.060	Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Vor Beginn der Arbeiten müssen die am Boden befindlichen Einbauten (im Wesentlichen Heizschleifen um Vereisen des Bodens zu vermeiden) mit einer Konstruktion überbaut werden, die eine Beschädigung dieser Einbauten vermeidet sowie in der Lage ist, die Gerüstkonstruktion für die Bearbeitung des Knotens zu tragen. Ebenso muß die Verglasung der Fassade um den Knoten durch				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geeignete Maßnahmen (Holz B1) vor Beschädigungen geschützt werden. Die Regenentwässerung dieses Bereiches muß ohne Unterbrechung gewährleistet werden, ggf. ist hier ein Ersatz zu kalkulieren				
		1,000	psch		.....
Summe 03.01.39.	Knotenpunkt SP-T4				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.40. Knotenpunkt SP-D1o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D1o

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 34,0 m über Gelände im Randbereich
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2000 x 1800 x 1200 mm
Anzahl Seileinläufe: 10 Stück
Anzahl Seilumformringe: 2 Stück
Anzahl Führungstollen groß: 8 Stück
Anzahl Führungstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Kleinstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 10 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 6 Stück
Anzahl Sicherungsklemme: 8 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 11,0 lfm
Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-D1--_3666_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.40.010	Knotenpunkt SP-D1o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D1o Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch		.....
03.01.40.020	Knotenpunkt SP-D1o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D1o Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
03.01.40.030	Knotenpunkt SP-D1o - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D1o Ausführung Maßnahmen 3				
		1,000	psch		.....
03.01.40.040	Knotenpunkt SP-D1o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D1o Ausführung Maßnahmen 4				
		1,000	psch		.....
03.01.40.050	Knotenpunkt SP-D1o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D1o Ausführung Maßnahmen 5				
		1,000	psch		.....
03.01.40.060	Knotenpunkt SP-D1o - Zusatzmaßnahme C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen				
		1,000	psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.40.070 Knotenpunkt SP-D1o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg

Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg
Lieferung und Montage von:

- Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung

Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen
gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren,

Aussenabmessungen ca. 158x158x20mm

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

- Anschlagplatte inkl. Verschraubung

Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen
gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und
montieren,
mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit
Halbmutter) auf Gusskörper fixieren

Aussenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte
Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort

Siehe technische Handbücher: Montage Anschlagplatte im
Bereich des Einlaufes LB

- Edelstahlabdeckung Balg

Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw.
Witterungsschutz als Edelstahlabdeckung, pyramidenförmig,
gem. Bestand zum Schutz des Dichtungsbalgs.

Außenabmessungen ca. 160x160x150 mm

Blechstärke 1,5 mm

Material: Edelstahl 1.4571

Revisierbar befestigt an Grundflansch

Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg"

Ausführungsort: Knotenpunkt SP-D1o

Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der
Umlenksättel als Hochpunkt".

10,000 Stk

03.01.40.080 Knotenpunkt SP-D1o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklammer

Das Seilnetz ist mit Randseilklammer am Randseil befestigt.
Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammen sehr dicht
an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklemmen auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden. Durch das Versetzen der Randseilklemmen ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklemmen durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen: Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) / 2 Stück a 2,5m Bügelbock: 1 Stück Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan			
		1,000 psch		.....
03.01.40.090	Knotenpunkt SP-D1o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.			
		1,000 psch		.....
Summe 03.01.40.	Knotenpunkt SP-D1o			.....

Angebotsaufforderung

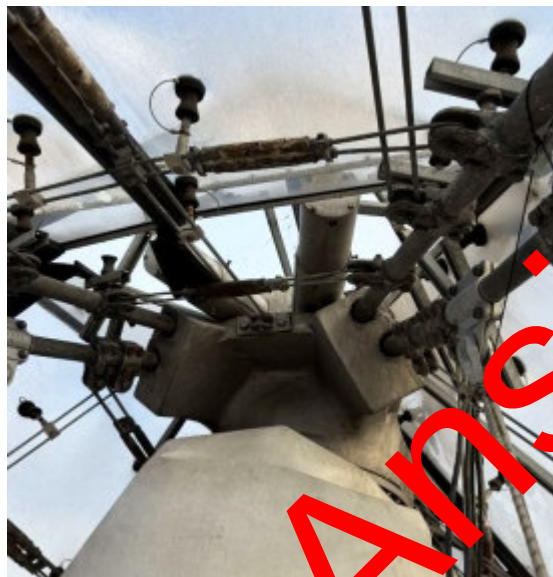
Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.41. Knotenpunkt SP-D2o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D2o

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 21,0 m über Gelände nahe Randbereich
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2200 x 1050 x 1700 mm
Anzahl Seileinläufe: 10 Stück
Anzahl Seilknäufpunkte: 2 Stück
Anzahl Trompetenstößen mittelgroß: 10 Stück
Anzahl Führungsrollen groß: 16 Stück
Anzahl Kleinrollen groß: 8 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Anzahl Anschlussbock: 4 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 11,0 lfm
Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP-D2--_3667_00

03.01.41.010 Knotenpunkt SP-D2o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D2o

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.41.020	Knotenpunkt SP-D2o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D2o Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.41.030	Knotenpunkt SP-D2o - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D2o Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
03.01.41.040	Knotenpunkt SP-D2o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D2o Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
03.01.41.050	Knotenpunkt SP-D2o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-D2o Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
03.01.41.060	Knotenpunkt SP-D2o - Zusatzmaßnahme C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentieren Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch		.....
03.01.41.070	Knotenpunkt SP-D2o - Zusatzmaßnahmen Neuerstellung Komponenten Balg Zusatzmaßnahme Neuerstellung Komponenten Balg Lieferung und Montage von: - Grundflansch inkl. Spannstifte, Bohrungen in Knoten (zur Befestigung) und Verschraubung			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Grundflansch "Dichtring", V2A - 2-teilig, inkl. Aussparungen gem. Bestand, herstellen, liefern und montieren, Aussenabmessungen ca. 158x158x20mm Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" - Anschlagplatte inkl. Verschraubung Anschlagplatte 2-teilig, feuerverzinkt, inkl. Aussparungen gem. Bestand an vorhandenen Knoten, herstellen, liefern und montieren, mittels Schraubmontage (Bolzen angeschweißt mit Halbmutter) auf Gusskörper fixieren Aussenabmessungen ca. 220x220x15mm - exakte Maßbestimmung durch Herstellung Schablone vor Ort Siehe technische Handbücher "Montage Anschlagplatte im Bereich des Einlaufes LB" - Edelstahldeckung Balg Herstellen, liefern und montieren von Vandalen- bzw. Witterungsschutz, als Edelstahldeckung, pyramidenförmig, gem. Bestand, zum Schutz des Dichtungsbalgs. Außenabmessungen ca. 150x150x100 mm Blechstärke: 1 mm Material: Edelstahl 1.4571 Revisionierbar befestigt an Grundflansch Siehe technische Handbücher "Dichtungsbalg" Ausführungsort: Knotenpunkt SP-D2o Siehe Anlage: "Technisches Handbuch zur Knotensanierung der Umlenksättel als Hochpunkt".	10,000 Stk		

03.01.41.080 Knotenpunkt SP-D2o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme

Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt.
 Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammern sehr dicht
 an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für
 den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen
 Gußkörpern müssen die Seilklammern auf einen
 Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt
 werden.

Durch das Versetzen der Randseilklammern ändern sich die
 Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser
 Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Teilweise werden die Randseilklemmen durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen: Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) / 3 Stück a 2,5m Bügelbock: 2 Stück Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan			
		1,000 psch		.....
03.01.41.090	Knotenpunkt SP-D2o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen. Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der ursprünglichen Höhe. Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen.			
		1,000 psch		.....
	Summe 03.01.41 Knotenpunkt SP-D2o			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.42. Knotenpunkt SP-F61

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F61

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe: ca. 3,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1260 x 700 x 270 mm
Anzahl Seileinläufe: 2 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 3 Stück
Anzahl Einlauf-Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Umgeknüpte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F61-_3535_00

03.01.42.010 Knotenpunkt SP-F61 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F61

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.42.020	Knotenpunkt SP-F61 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F61 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.42.030	Knotenpunkt SP-F61 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F61 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
03.01.42.040	Knotenpunkt SP-F61 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....
Summe 03.01.42. Knotenpunkt SP-F61				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.43. Knotenpunkt SP-F62

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F62

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1260 x 700 x 270 mm
Anzahl Seileinläufe: 2 Stück
Anzahl Seilklumpen: 3 Stück
Anzahl Einlauf Seilbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Umgekehrte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F62-_3536_00

03.01.43.010 Knotenpunkt SP-F62 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F62

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.43.020	Knotenpunkt SP-F62 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F62 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.43.030	Knotenpunkt SP-F62 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F62 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
03.01.43.040	Knotenpunkt SP-F62 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung anhand Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....
Summe 03.01.43. Knotenpunkt SP-F62				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.44. Knotenpunkt SP-F63

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F63

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5 m über Gelände
Abmessungen Stahlsahlteil: ca. 1390 x 700 x 270 mm
Anzahl Seileinläufe: 2 Stück
Anzahl Seilankpunkte: 3 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F63-_3537_00

03.01.44.010 Knotenpunkt SP-F63 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F63

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.44.020	Knotenpunkt SP-F63 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F63 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.44.030	Knotenpunkt SP-F63 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F63 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
03.01.44.040	Knotenpunkt SP-F63 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfüllung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....
03.01.44.050	Knotenpunkt SP-F63 - Zusatzmaßnahme C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 03.01.44. Knotenpunkt SP-F63

.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

03.01.45. Knotenpunkt SP-F64

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F64

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 1,5 m über Gelände
Abmessungen Gussteilteil: ca. 1490 x 700 x 270 mm
Anzahl Seileinläufe: 2 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 3 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 03.02**

Umgekante Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SP--F64-_3538_00

03.01.45.010 Knotenpunkt SP-F64 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F64

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.45.020	Knotenpunkt SP-F64 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F64 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
03.01.45.030	Knotenpunkt SP-F64 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SP-F64 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
03.01.45.040	Knotenpunkt SP-F64 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfüllung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....
03.01.45.050	Knotenpunkt SP-F64 - Zusatzmaßnahme C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 03.01.45.	Knotenpunkt SP-F64			
-----------------	--------------------	--	--	-------

Summe 03.01.	Modul 2 - Umlenksättel, Wippen			
--------------	--------------------------------	--	--	-------

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.02.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB				
03.02.01.	Modul 3 - steigende Ausrichtung				
03.02.01.010	Einlauf LB, steigende Ausrichtung - LB55 Sanierungsmaßnahmen Anschluss LB Ausführung Maßnahmen 7b lt. Leitbeschreibung LB 55 Durchmesser ca. 155mm Siehe Anlage LOMG_OZD_T3_5_M03_KR_X--LB_K_5300				
		7,000	St	.....	.....
03.02.01.020	Einlauf LB, steigende Ausrichtung - LB85 Sanierungsmaßnahmen Anschluss LB Ausführung Maßnahmen 7b lt. Leitbeschreibung LB 85 Durchmesser ca. 195mm Siehe Anlage LOMG_OZD_T3_5_M04_KR_X--LB_K_5302				
		1,000	St	.....	.....
Summe 03.02.01. Modul 3 - steigende Ausrichtung					.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.02.02.	Modul 3 - fallende Ausrichtung				
03.02.02.010	Einlauf LB, fallende Ausrichtung - LB55 Sanierungsmaßnahmen Anschluss LB Ausführung Maßnahmen 7a lt. Leitbeschreibung LB 55 Durchmesser ca. 155mm Siehe Anlage LOMG_OZD_T3_5_M03_KR_X--LB_K_5302	8,000	St		
03.02.02.020	Einlauf LB, fallende Ausrichtung - LB85 Sanierungsmaßnahmen Anschluss LB Ausführung Maßnahmen 7a lt. Leitbeschreibung LB 85 Durchmesser ca. 195mm Siehe Anlage LOMG_OZD_T3_5_M03_KR_X--LB_K_5302	1,000	St		
Summe 03.02.02. Modul 3 - fallende Ausrichtung					
Summe 03.02. Modul 3 - Sanierung Anschluss LB					
Summe 03. Knotenpunkte (SP)					

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04. Masten u. Luftstützen (SP)

04.01. Modul 5 - Topflager Masten

04.01.01. Topflager Masten SP-M10

04.01.01.010 Topflager Mast - D= 1000mm
 Korrosionsschutzmaßnahmen Topflager Mast

Beispielbild:



Arbeitsschritte gemäß anliegendem Plan inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Rückschnitt der Montagehilfen "Stahlnasen" ca. 50x20mm umlaufend unter- und oberhalb des Neotopflagers bündig mit OK bzw. UK des Spalts
 Anzahl ca. 16 Stck pro Mast
- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe, es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 10% der Fläche zu rechnen
 Hand-Entrostung an unzugänglichen Stellen anteilig ca. 5% der Oberfläche "Altbeschichtung schadstoffhaltig"- inkl. sämtlicher Arbeitsschutzmaßnahmen bzgl. Entfernung u. **Erneuerung**
gem. TRGS 505! >>> keine Einhausung durch AN Gerüstbau vorhanden!!!
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile
- Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des Fugendichtstoffs
- Abdichtung der Fugen gem. Beschichtungs-/
- Abdichtungsaufbau an Spalten (betrifft nicht die Lagerfuge!)
- Zwischenbeschichtung 2-lagig gem. Beschichtungssystem

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gussstahlteile über alle Dichtfugen hinweg - Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil - inkl. Herstellen Übergang auf bestehende Altbeschichtung am Mastchaft, Oberkante Neubeschichtung waagrecht beschnitten Ausführung erfolgt von OK Fundament bis 50cm über OK Topflager Ausbilden und Abdichten Lagerspalt >> Wartungsfuge - Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des Fugendichtstoffs - Fugenflanken durch Anschleifen und Haftgrund sauber vorbereiten - Hinterfüllung mit PE-Füllschnur / Abmessungen Fugenquerschnitt 1:1 - Abdichtung der Fuge gem. Beschichtungs- Abdichtungsaufbau Außendurchmesser Mast: ca. 1000mm Höhe Topflager: ca. 404mm Durchmesser Topflager: ca. 1150mm Durchmesser Lagerspalt: ca. 1060mm Höhe Lagerspalt: ca. 5-19mm Tiefe Lagerspalt: ca. 10mm Einbauort: - SP-M10 Siehe Anlage LOMG_OZD_T3_5_M05_KR_X--Mu--_5502	1,000 St	.....	.....
Summe	4.01.01. Topflager Masten SP-M10			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04.01.02. Topflager Masten SP-M11

04.01.02.010 Topflager Mast - D= 1700mm
Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 1700mm
Höhe Topflager: ca. 682mm
Durchmesser Topflager: ca. 2090mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 1920mm
Höhe Lagerspalt: ca. 31-35mm
Tiefen Lagerspalt: ca. 160mm

Einbaort:
- SP-M11

1,000 St

Summe 04.01.02. Topflager Masten SP-M11

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04.01.03. Topflager Masten SP-M13

04.01.03.010 Topflager Mast - D= 850mm

Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 850mm
 Höhe Topflager: ca. 427mm
 Durchmesser Topflager: ca. 1060mm

Durchmesser Lager spalt: ca. 970mm
 Höhe Lager spalt: ca. 17-19mm
 Tiefe Lager spalt: ca. 95mm

Einbaort:
 - SP-M13

1,000 St

Summe 04.01.03. Topflager Masten SP-M13

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.04. Topflager Masten SP-M20

04.01.04.010 Topflager Mast - D= 1000mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 1000mm
 Höhe Topflager: ca. 124mm
 Durchmesser Topflager: ca. 1150mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 1060mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 19-25mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 105mm

Einbauort:
 - SP-M20

1,000 St

Summe 04.01.04. Topflager Masten SP-M20

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.05. Topflager Masten SP-M21

04.01.05.010 Topflager Mast - D= 1700mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 1700mm
 Höhe Topflager: ca. 282mm
 Durchmesser Topflager: ca. 2090mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 1920mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 30-33mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 160mm

Einbauelement
 - SP-M21

1,000 St

Summe 04.01.05. Topflager Masten SP-M21

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.06. Topflager Masten SP-M23

04.01.06.010 Topflager Mast - D= 850mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 850 mm
 Höhe Topflager: ca. 427 mm
 Durchmesser Topflager: ca. 1060 mm

 Durchmesser Lagerspalt: ca. 170 mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 18-19 mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 95 mm

Einbauort:
 - SP-M23

1,000 St

Summe 04.01.06. Topflager Masten SP-M23

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.07. Topflager Masten SP-M31

04.01.07.010 Topflager Mast - D= 609mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 609mm
 Höhe Topflager: ca. 325mm
 Durchmesser Topflager: ca. 740mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 670mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 10-14mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 70mm

Einbauset:
 - SP-M31

1,000 St

Summe 04.01.07. Topflager Masten SP-M31
.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04.01.08. Topflager Masten SP-M34

04.01.08.010 Topflager Mast - D= 609mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 609mm
 Höhe Topflager: ca. 330mm
 Durchmesser Topflager: ca. 730mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 650mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 9-10mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 70mm

Einbauort:
 - SP-M34

1,000 St

Summe 04.01.08. Topflager Masten SP-M34

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04.01.09. Topflager Masten SP-M41

04.01.09.010 Topflager Mast - D= 609mm
Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 329mm
Höhe Topflager: ca. 510mm
Durchmesser Topflager: ca. 740mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 670mm
Höhe Lagerspalt: ca. 10-12 mm
Tiefe Lagerspalt: ca. 70mm

Einbaort:
- SP-M41

1,000 St

Summe 04.01.09. Topflager Masten SP-M41

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.10. Topflager Masten SP-M44

04.01.10.010 Topflager Mast - D=609mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 609mm
 Höhe Topflager: ca. 35 mm
 Durchmesser Topflager: ca. 530mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 650mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 11-15mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 70mm

Einbauort:
 - SP-M4

1,000 St

Summe 04.01.10. Topflager Masten SP-M44

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.11. Topflager Masten SP-M51

04.01.11.010 Topflager Mast - D=850mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 850mm
 Höhe Topflager: ca. 37mm
 Durchmesser Topflager: ca. 830mm

 Durchmesser Lagerspalt: ca. 900mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 15-17mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 90mm

Einbauort:
 - SP-M51

1,000 St

Summe 04.01.11. Topflager Masten SP-M51
.....

Angebotsaufforderung

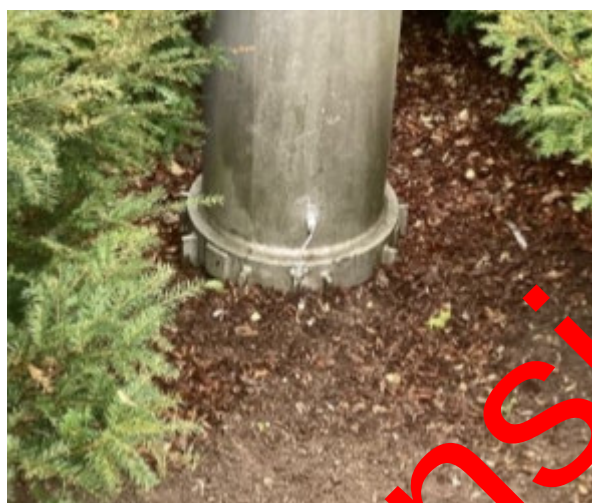
Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04.01.12. Topflager Masten SP-M52

04.01.12.010 Topflager Mast - D=710mm

Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 710mm
 Höhe Topflager: ca. 300mm
 Durchmesser Topflager: ca. 830mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 750mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 9-14mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 75mm

Einbauort:
 - SP-M52

ABSTIMMUNG: Ausführung in Abstimmung mit AN Fundamente
 (Freilegen Fundament)

1,000 St

Summe 04.01.12. Topflager Masten SP-M52

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.13. Topflager Masten SP-M61

04.01.13.010 Topflager Mast - D=690mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 690mm
 Höhe Topflager: ca. 375mm
 Durchmesser Topflager: ca. 600mm

 Durchmesser Lagerspalt: ca. 730mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 10-17mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 75mm

 Einbauart:
 - SP-M61

1,000 St

Summe 04.01.13. Topflager Masten SP-M61

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

04.01.14. Topflager Masten SP-M62

04.01.14.010 Topflager Mast - D=670mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: 670mm
 Höhe Topflager: ca. 586mm
 Durchmesser Topflager: ca. 880mm

 Durchmesser Lagerspalt: ca. 800mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 11-13mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 80mm

 Einbauposition:
 - SP - M62

1,000 St

Summe 04.01.14. Topflager Masten SP-M62
.....

Summe 04.01. Modul 5 - Topflager Masten
.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04.02. Modul 5 - große Mastköpfe

!!!Die Gerüste im Bereich der großen Mastköpfe sind auch für Personal nur mit Kranung (Krankorb) erreichbar!!!

Dies ist entsprechend für alle Arbeiten einzukalkulieren.

Ebenfalls Hinweis zu Höhenrettung unter Vortexten A.3.21.4 beachten und einkalkulieren.-

04.02.01. großer Mastkopf SP-M11

04.02.01.010 großer Mastkopf SP-M11 Korrosionsschutzmaßnahmen großer Mastkopf SP-M11



Es sind folgende Schritte durchzuführen - genaue Aufschlüsselung siehe Plan gemäß Anlage:

- Abbau der Anbauten (Montagebleche, Geländer, Austritte, usw.) vor Gerüststellung. Kein Gerüst vorhanden, muß über Kletterer erfolgen.
- Reinigen der Oberflächen
- Ausführung Maßnahme 1 lt. Leitbeschreibung an allen Stahlteilen (Übergang auf Altbeschichtung Mast 50cm unter Mastunterkante)

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Entfernen der vorh. Beschichtungen, Achtung, nicht bearbeitbare Bereiche (viele Stellen im Innenbereich nicht zugänglich) müssen einen definierten Übergang zur Altbeschichtung bekommen - Anbauteile Korrosionsschutz überarbeiten, Gewinde überarbeiten und nach Überarbeitung der Beschichtung Wiedermontage der Anbauteile - Wiederherstellen der Beschichtungen inkl. Herstellen Übergang auf bestehende Altbeschichtung am Mastschaft, Oberkante Neubeschichtung orthogonal zur Mastachse beschnitten Ausführung erfolgt von UK Mastkopf bis 50cm auf Oberfläche Mastschaft Ausführung erfolgt ebenfalls auf H-Seilaufhängung Ausführung Maßnahme 3 lt. Leitbeschreibung c) Mast bei H-Seilaufhängung Abmessungen Stahlteil inkl. H-Seilaufhängung ca. 2000 x 1500 x 6180mm inkl. jeweils einer Ausgangsluke aus dem Mast (lxb 1050 x 500mm) Durchmesser Mast: 1700 mm Einbauort: - SP-M11 > Einbauhöhe ca. 66m über Gelände Ausführung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_15_M05_KR_SP-Mo--_5505 ACHTUNG: Ruckbau und Entsorgung der Antennenanlage, die auf diesem Mastkopf verbaut ist, ist aufgrund einer Schnittstellenbestimmung in der nachfolgenden Zulageposition zu kalkulieren			
		1,000 psch		.....
04.02.01.020	Zulage Demontage und Entsorgung der Antennenanlage Zulage Demontage und Entsorgung der Antennenanlage inkl. Unterkonstruktion im Zuge der vorbereitenden Arbeiten vor Gerüststellung, wie in der Vorposition beschrieben. Die innenliegende Verkabelung und das dazugehörige ODU wird bauseits demontiert.			
		1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 04.02.01.	großer Mastkopf SP-M11			
-----------------	------------------------	--	--	-------

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

04.02.02. großer Mastkopf SP-M21

04.02.02.010 großer Mastkopf SP-M21
Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Abmessungen Mastkopf inkl. H-Seilaufhängung: ca. 2000 x
1500 x 6180 mm
Durchmesser Mast: 1700mm

Ebenfalls einzukalkulieren ist hier die Demontage und spätere
Wiedermontage der Blitzschutzgitter auf der Oberseite, sowie

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des Ausstiegspodestes und der Rückenschutz an der Seite des Mastkopfes. Dies muss wegen der Abmessungen dieser Anbauteile während der Gerüstmontage passieren. Einbauort: - SP-M21 > Einbauhöhe ca. 60m über Gelände Ausführung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_5_M05_KR_SP-Mo--_5505			
		1,000 psch		.....
Summe 04.02.02.	großer Mastkopf SP-M21			.....
Summe 04.02.	Modul 5 - große Mastköpfe			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.03.	Sonstiges				
04.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt				
04.03.01.010	PU-Fuge am Mastfußpunkt PU-Fuge am Mastfußpunkt aller Druckfundamente am Übergang Betonbeschichtung zu Stahlbeschichtung herstellen. Die Fuge kann erst nach Fertigstellung der Fundamentbeschichtung hergestellt werden.				
		68,000	m		
Summe 04.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt				
Summe 04.03.	Sonstiges				
Summe 04.	Masten u. Luftstützen (SP)				

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05. Seile (SP)

05.01. Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS

05.01.01. Rand-/ Grat- und Abspannseile VVS

05.01.01.010 Rand-/Rückspann-/Grat- u. Abspannseile VVS80 - Reinigung u. Beschichtung
Korrosionsschutzmaßnahmen VS80



Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung
schadstoffhaltig", es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot
auf ca. 5% der Fläche zu rechnen

- Beschichtungsaufbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS
Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Abrechnungshinweis: es werden sämtliche Klemmen u.
Schienen übermessen

Ausführung gemäß Plan
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601

4.820,000 m

05.01.01.020 Zulage beengter Arbeitsraum wegen angrenzenden Spannschlössern und Fremdbauteilen

Zulage für Ausführung wie zuvor beschrieben aber an Seilen mit benachbarten Spannschlössern.



32,000 m

05.01.01.030 Zulage nachträgliche Ausführung

Zulage zu den Maßnahmen Seile Rand-/Grat- und Abspannseile VVS für die ggf. notwendige nachträgliche Ausführung im Bereich der Gerüstverankerung der Hängegerüste

Es ist davon auszugehen, dass die Aufhängungen sämtlicher Hängegerüste einmal versetzt werden und im Bereich der Verankerungen nachträglich die Korrosionsschutzmaßnahmen zu ergänzen sind.

Abrechnung erfolgt je Stück Gerüstverankerung, es ist hier nur der Mehraufwand zu den Grundpositionen zu kalkulieren

250,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

05.01.01.040 Zulage beengter Arbeitsraum wegen Membrandecke

Zulage für Bearbeitung der Seile und Klemmen in Bereichen, in denen die Membran nah (unter 50cm) am bearbeitenden Bauteil ist, so daß kein ordnungsgemäßer Arbeitsraum vorhanden ist.

Zulage für zum Beispiel Bearbeitung bei beengten Raumverhältnissen, Bearbeitung von oben (Seil und Bauteile liegen knapp unter der Gerüstebene, so daß man dieser von oben arbeiten muß), Bearbeitung mit Winkeldüsen oder ähnlichem.....

Zulage wird pro m abgerechnet und gilt einmalig pro Seilbereich für alle Arbeiten wie zum Beispiel Strahlen, Verfugen, Vorbehandlung, Beschichtungssystem.

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_A1_5_M11_UE_SP-XXXX_1860

100,000 r

Summe 05.01.01. Rand / Grat- und Abspannseile VVS

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05.01.02. Sonstige Komponenten

05.01.02.010 Randseilklemmen

Korrosionsschutzmaßnahmen Randseilklemmen



Folgende Arbeitsschritte in den sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Grobes reinigen der Oberflächen von Verschmutzungen, Vogelkot, Bewuchs u. ä.
- sämtliche vorhandene FOLIC-Abdichtungen in den Spalten und Fugen entfernen
- Schutz des Seilnetzes 15cm hinter Bolzenachse, sowie von Spalten
- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung schadstoffhaltig (Zink)", es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 5% der Fläche zu rechnen
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Schienen, Seilklemmen
- In den schlecht zugänglichen Klemmspalten kommt folgende Ausführung zum Einsatz:
 - Oberflächenvorbereitung:
 - Reinigung mit manuellen Verfahren ohne Wassereintrag
 - Untergrund trocken, frei von Schmutz, Öl, Fett und Korrosionsprodukten oder Reinigungsmitteln
 - Grundbeschichtung (zweifach auftragen):
 - 1-komponentige, feuchtigkeitshärtende Beschichtung auf Polyurethanbasis, gefüllt mit Eisenglimmer
 - Farbton DB701, Sollsichtdicke 80 µm
 - Auftrag mit Becherpistole und Druckluft gemäß Verarbeitungsanweisung des Herstellers
- Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fugendichtstoffs - Für eine leichtere Bearbeitung und um Verfügungsmaterial zu sparen, sind in den Klemmen gemäß Planung Formteile aus Kunststoff zu liefern und einzulegen, bevor umlaufend die Applikation des Dichtstoffes erfolgt - Abdichtung der Fugen und Spalte gem. Beschichtungs-/ Abdichtungsaufbau - Zwischen-/ u. Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Schienen, Seilklemmen u. LB Seilklemmen VVS80 l/b/h ca. 330/136/109 mm Die Umlenkrollen und Endschlaufen sollen auf einer Länge von ca. 15cm ab Bolzenachse mit gestrahlt und beschichtet werden. Vorgaben zu Übergängen beachten. Ausführung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601 und LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5602	3.900.000 St	.....	.....
05.01.02.020	Verbindungsklemmen Verbindungsklemmen analog Vorposition, aber: Verbindungsklemmen l/ b/h ca. 450/274/136 mm Ausführung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601 und LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5602	400.000 St	.....	.....
05.01.02.030	Verbindungsklemmen im Verbund / Gliederschellen für 3 VVS80 Verbindungsklemmen im Verbund / Gliederschellen für 3 VVS80 analog Vorposition, aber: Verbindungsklemmen im Verbund l/ b/h ca. 450/274/136 mm und Gliederschellen für 3 VVS80 l/ b/h ca. 450/274/136 mm			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Ausführung gemäß Plan
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601
und
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5602



82,000 St

05.01.02.040 Gliederschellen für 4 VVS8
Gliederschellen für 4 VVS8

analog Vorposition, aber:

Gliederschellen für 4 VVS80
l/ b/h ca. 550/300/130 mm

Ausführung gemäß Plan
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601
und
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5602

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



86,000 St

05.01.02.050 Spannschlösser VVS80

Spannschlösser

analog Vorposition, aber:

- Strahlen (Reinigungsstufe 3) statt Sweepen
- Einlegen von Kunststoff-Vorpositionen nicht relevant
- Angrenzendes Seilnetz hier nicht relevant

Spannschloss VVS80
l/b/h ca. 1300/300/300mm

Ausführung gemäß Plan
LOMS_OZD_T315_M06_KR__X--VVS-_5601

14,000 St

05.01.02.060 Korrosionsschutz C-Schienen Länge: 500mm

Korrosionsschutzmaßnahmen C-Profile

Die C-Schienen befinden sich an Randbereichen des Daches
und bilden Randsituationen in unterschiedlicher Weise aus.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



Folgende Arbeitsschritte mit sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeugen und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung
schadstoffhaltig" es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot
auf ca. 5% der Fläche zu rechnen
- Beschichtungsbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS
Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB

C-Schiene Länge ca. 500mm

2.520,000 St

05.01.02.070 Korrosionsschutz C-Schienen Länge: 1000mm
wie vorbeschrieben, jedoch:

C-Schiene Länge ca. 1000mm

630,000 St

05.01.02.080 Korrosionsschutz C-Schienen Länge: 1500mm
wie vorbeschrieben, jedoch:

C-Schiene Länge ca. 1500mm

50,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05.01.02.090 Korrosionsschutz C-Schienen gewinkelt Länge: 1000mm
wie vorbeschrieben, jedoch:



C-Schiene
gewinkelt

Länge ca. 1000mm

1.500,000 St

05.01.02.100 Korrosionsschutz C-Schienen gewinkelt Länge: 1500mm
wie vorbeschrieben, jedoch:

C-Schiene
gewinkelt

Länge ca. 1500mm

120,000 St

05.01.02.110 Schutz der Membran-Abhängungen

Die Oberflächen der Membran-Abhängungen werden nicht neu beschichtet.

Für die Bearbeitungen der Gratseile müssen die Membran-Abhängungen inklusive Beschriftung vor dem Sandstählen geeignet geschützt werden.

158,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05.01.02.120 Verfübung bei Membran-Abhängungen

Zulage für die beidseitige Verfübung des Spaltes zwischen Seil
und Membran-Abhängung an den Gratseilen nach
Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen,
Schienen u. LB

158,000 St

Summe 05.01.02. Sonstige Komponenten

Summe 05.01. Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kern..

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05.02. Modul 7 - Hauptseile LB

05.02.01. frei bewittert

05.02.01.010 LB55 - frei bewittert

Korrosionsschutzmaßnahmen LB55 - frei bewittert

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Entfernen von Vogelkot, Vermoosung und Veralgung an ca. 30% der Oberfläche
- Applikation der unteren Lage der spiralförmig gewickelten Korrosionsschutzumhüllung nach DIN 30672 und DIN EN 12068 für hohe korrosive Beanspruchungen;
Material: 3-Schichtband auf Basis Butylkautschuk
Überlappung der Umwicklung: 50%
Dicke: 0,8mm
- Applikation der oberen Lage der spiralförmig gewickelten Korrosionsschutzumhüllung nach DIN 30672 und DIN EN 12068 für hohe korrosive Beanspruchungen;
Material: 2-Schichtband auf Basis Butylkautschuk
Überlappung der Umwicklung: 50%
Dicke: 0,5mm
Sonderfarbton: RAL 7001 (Fehgrau)

Gesamtschichtdicke der Umwicklung: 2,6mm
Ausführung in der Länge nach Möglichkeit mit automatisiertem Verfahren mit ferngesteuerten Wickelrobotern/Befahranlagen - die Ansetzpunkte sind in der Regel per Gerüst zugänglich und können per Hand hergestellt werden.

Zum Einsatz als Korrosionsschutzsystem für die tragenden Seile kommen Wickelverfahren gemäß ZTV-ING / Teil 4 Stahlbau / Abschnitt 5 / Nr. 4.3 zum Einsatz. Für das System ist ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis erforderlich (z. B. abZ / abG / ETA). Hinweis: Der Nachweis kann durch den AN auch erbracht werden, indem dieser eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erwirkt. Etwaige hieraus entstehende Kosten sind durch den AN bei den Einheitspreisen für die Umwicklung einzupreisen.

Ausführung gemäß Plan
LOMG_OZD_T3_5_M07_KR_X--LB--_5701
LOMG_OZD_T3_5_M07_KR_X--LB--_5702

Im Bereich der Litzenbündel ist seitens des AG keine Einrüstung vorhanden, die Bearbeitung muß über Bühnen, Roboter oder Kletterer erfolgen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Hinweis: Teilweise muß der Blitzschutz in die Umwicklung mit eingebaut werden					
	LB 55	Durchmesser ca. 130mm			
		250,000 m		.....	.....
05.02.01.020	LB85 - frei bewittert wie vorbeschrieben, jedoch:				
	LB 85	Durchmesser ca. 160mm			
		1.227,000 m		.....	.....
05.02.01.030	LB109 - frei bewittert wie vorbeschrieben, jedoch:				
	LB 109	Durchmesser ca. 180mm			
		174,000 m		.....	.....
	Summe 05.02.01.	frei bewittert			.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
05.02.02.	Zulagen			
05.02.02.010	Zulage beengter Arbeitsraum Zulage zu vorbeschriebenen Positionen für frei bewitterte Seile mit Butylkautschukumwicklung für die Ausführung von Hand in beengten Bereichen, wo keine maschinelle Applikation mittels Roboter möglich ist. Für die Ausführung geschützte Seile mit Abdichtungsbahnen darf diese Position nicht abgerechnet werden.	200,000 m	.....	.....
05.02.02.020	Zulage Endbereiche Umwicklung Zulage nachträgliche Endbereiche Umwicklung Zulage für ggf. nachträgliche Anarbeitung der Umwicklung an die Fundamente, wenn diese bereits in der Länge der Seile ausgeführt wurde.	20,000 St	.....	.....
Summe 05.02.02.	Zulagen			.....
Summe 05.02.	Modul 7 Hauptseile LB			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05.03. Brandschutz

05.03.01. Brandschutz Seile

05.03.01.010 Umwicklung Brandschutz F30, LB55

Umwicklung der Litzenbündel und VVS zur Erreichung Brandschutz Qualität feuerhemmend F30 mit der Zusatzanforderung maximale Bauteilerwärmung des Abspannseiles auf 200 Grad Celsius nach 30 Minuten.

Produkt:

Promat Microtherm overstitched in Stärke 15mm
Überlappend gemäß Systemskizze 100mm um Seil mit Durchmesser ca. 155mm wickeln.

Anzahl der Lagen durch den AN zu wählen, die Gesamtdicke muss gewährleistet werden.

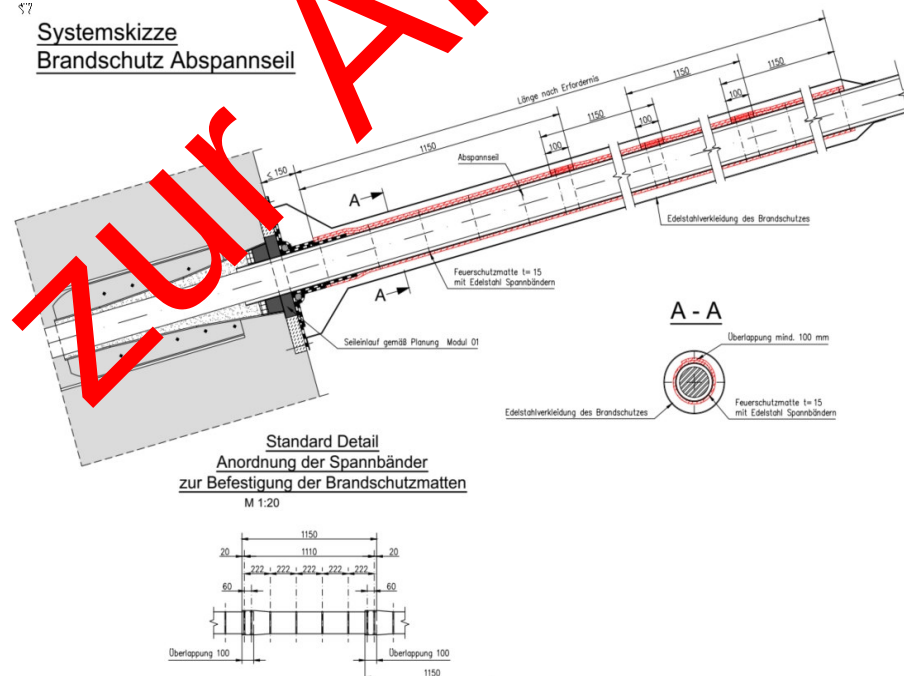
Überlappung in Längsrichtung ebenfalls 100mm. Befestigung alle 222mm mit Edelstahl Spannbändern.

siehe Systemskizze

Für diese Brandschutzverkleidung wurde durch den BH eine ZiE erwirkt, auf deren Basis eine Eignung des Materials als Brandschutzverkleidung nachgewiesen wurde.

§7

Systemskizze
Brandschutz Abspannseil



Abrechnung in Laufmetern zu schützendes Seil

Durchmesser des Seils:
ca. 155mm

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Höhe bis 5m über Gelände, erforderliches Gerüst oder Hubsteiger ist einzukalkulieren. Kein Gerüst durch AN vorhanden.	157,000 m	.....	.....
05.03.01.020	Umwicklung Brandschutz F30, LB85 Umwicklung Brandschutz, LB85 wie Vorposition, aber Durchmesser LB85 ca. 195mm	14,000 m	.....	.....
05.03.01.030	Umwicklung Brandschutz F30, VVS80 Umwicklung Brandschutz, VVS80 wie Vorposition, aber Durchmesser VVS80 ca. 80mm Brandschutz Qualität feuerbeständig mit der Zusatzanforderung maximale Bauteilerwärmung des Bauteiles auf 200 Grad Celsius nach 30 Minuten	293,000 m	.....	.....
05.03.01.040	Umwicklung Brandschutz F90, LB85 Umwicklung der Litzenbündel und VVS zur Erreichung Brandschutz Qualität feuerbeständig F90 mit der Zusatzanforderung maximale Bauteilerwärmung des Bauteiles auf 200 Grad Celsius nach 90 Minuten. Produkt: Promat Microtherm overstitched in Stärke 30mm. Anzahl der Lagen durch den AN zu wählen überlappend gemäß Systemskizze 100mm um Seil mit Durchmesser ca. 195mm wickeln Überlappung in Längsrichtung ebenfalls 100mm, Befestigung alle 222mm mit Edelstahl Spannbändern. siehe Systemskizze Für diese Brandschutzverkleidung wurde durch den BH eine ZfE erwirkt, auf deren Basis eine Eignung des Materials als Brandschutzverkleidung nachgewiesen wurde.			

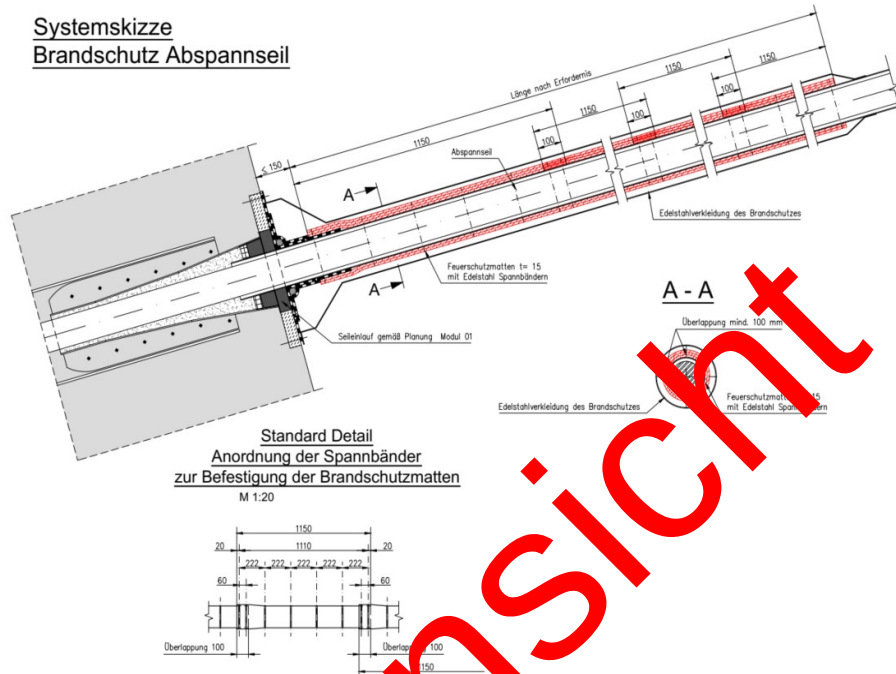
Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Systemskizze
Brandschutz Abspannseil



Abrechnung in Laufmetern Brandschutz des Seil

Durchmesser des Seils:
ca. 195mm

Höhe bis 5m über Gelände, erforderliches Gerüst oder
Hubsteiger ist einzukalkulieren. Kein Gerüst durch AN
vorhanden.

05.03.01.050 Umwicklung Brandschutz F90, LB109
Umwicklung Brandschutz, LB109

wie Vorposition,
aber Durchmesser LB109 ca. 225mm

196,000 m

05.03.01.060 Umwicklung Brandschutz F90, VVS80
Umwicklung Brandschutz, VVS80

wie Vorposition,
aber Durchmesser VVS80 ca. 82mm

31,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Brandschutz Qualität feuerbeständig mit der Zusatzanforderung maximale Bauteilerwärmung des Bauteiles auf 200 Grad Celsius nach 90 Minuten	351,000 m	.....	.....

05.03.01.070 Brandschutz Seilkopf F30
Brandschutz Seilkopf F30

Brandschutz der Seilköpfe VVS und LB55 an den Knoten im Bereich bis 5m Höhe über Gelände herstellen durch Dämmschichtbildner.
Auf die zylindrischen Seilköpfe (hauptsächlich an Wippen und Umlenkungen, hier sind 3 bis 4 zu schützende Seilköpfe pro Wippe vorhanden)
Anforderung F30 mit der Beschränkung der maximalen Bauteiltemperatur nach 30min auf 200 Grad Celsius, um das Schmelzen des Seilkopfvergusses zu verhindern. Die Dicke des Dämmschichtbildners ist entsprechend den Anforderungen zu berechnen und auszubilden.
Abmessungen der Seilköpfe von ca. 20cm Durchmesser und 55cm Länge.
Verträglichkeit zwischen Grundierung des Korrosionsschutzes und Dämmschichtbildner ist zu gewährleisten.
Der Dämmschichtbildner soll eine Deckbeschichtung passend zum Brandschutzsystem in Farbton DB701 bekommen.
Abrechnung pro Stück Seilkopf.

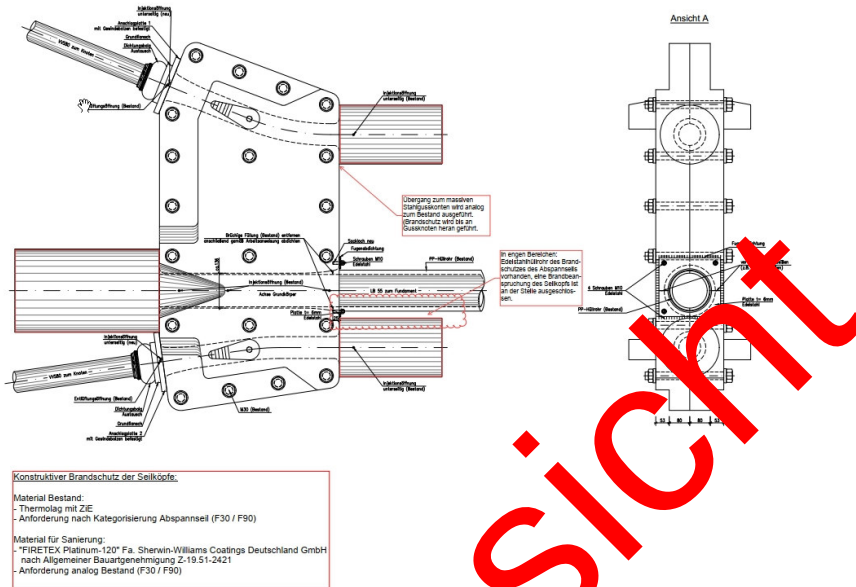
Systemskizze mit Produkt der Planung, gleichwertiges Produkt kann eingesetzt werden.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



21.000 St

05.03.01.080 Zulage Ausführung Messstellen Schlupfmessung

Zulage für die erschwerte Ausführung der Brandschutzbeschichtung an den baurechtlich geforderten Messstellen für die Schlupfmessungen der Seilkopfverankerungen.

Ausführung Messstelle: kreisrund (d=ca. 5cm, h=variabel nach Bestand)

Bild (exemplarisch) Messstelle:

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



25,000 St

Summe 05.03.01. Brandschutz Seile

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05.03.02. Vandalenschutz Wiedermontage

Leitbeschreibung Montage Edelstahlverkleidung

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:



Montage Edelstahlverkleidung

- Reinigung der Edelstahlbrandschutzverkleidung, inkl. säubern der Entlüftungsräume (z.B. durch Hochdruckreinigung zur Entfernung von Algen, Moos, Schmutz, losen Bestandteilen), inkl. fachgerechter Entsorgung des anfallenden Materials
- Montage der Brandschutzbekleidung durch den AN
- Korrosionsschutz
- Umbau der Edelstahlverkleidung Bestand (Im Bestand sind 25mm bis 40mm Brandschutzverkleidung auf den Seilen aufgebracht, jetzt kommen Brandschutzmatten je nach Anforderung F30/F90 in verschiedenen Lagen überlappend zur Ausführung. Um eine kraftschlüssige Befestigung des Vandalenschutzes zu ermöglichen, müssen die Abstandslaschen (siehe Bild) im Inneren des Vandalenschutzes mit nichtbrennbarem Material dauerhaft aufgedoppelt werden, damit der Schutz anliegt

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



- Die Bohrlöcher an der Unterseite der Edelstahlbrandschutzverkleidung sind von innen mit einem engmaschigen Insektenschutzgitter aus nichtrostendem Stahl zu verschließen. Die Befestigung des Insektenschutzgitters ist mittels Blindnieten aus nichtrostendem Stahl auszuführen. Die Maschenweite muss so fein gewählt sein, dass Insekten wie bspw. Wespen vom Eindringen gehindert werden.

- Im zweiten Segment der Edelstahlbrandschutzverkleidung von unten ist eine ca. 15x10 cm große Revisionsöffnung zu erstellen. Die genaue Position und die Abmessungen der Öffnung ist für jede Revisionsöffnung einzeln festzulegen. Für jede Öffnung ist ein angepasster, leicht überlappender Deckel aus gebeizten nichtrostendem (analog Bestand) Stahl herzustellen. Dieser wird mit insgesamt 8 Blindnieten aus nichtrostendem Stahl zu befestigt und umlaufend mit einem UV-beständigen, für den Außenbereich geeigneten PUR-Dichtstoff abzudichten.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



-
-
-
- - Montage der Edelstahlverkleidung (Bestand) mit einem Mindestabstand von 5 mm von der Fundamentoberfläche mit Befestigungsankern
- - Abdichtung der Fuge Edelstahlverkleidung zu Beton nur in der oberen Hälfte der Fuge mit PUR-Fugendichtstoff, damit eindringendes Wasser ablaufen kann.
- - alle Fugen der Edelstahlelemente untereinander mit PUR-

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Fugendichtstoff abdichten - Höhe meist bis 5m, erforderliches Gerüst oder Hubsteiger ist einzukalkulieren. Kein Gerüst durch AN vorhanden.			
05.03.02.010	Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter LB55 Montage Brandschutzverkleidung aus Edelstahlblech bei LB55, jeweils 2-teilig zum Verschrauben, bestehend aus: - Flansch mit Aufkantung ca. 150 mm und Entwässerungsöffnungen - Reduzierstück von ca. DN 330 auf ca. DN400 mit Verlängerung ca. 50 mm zum Überstülpen auf Aufkantung - Flansch und Verlängerung ca. 50mm zum Überstülpen der nachfolgend beschriebenen Halbschalen - Als Anker sind Klebeanker M10 aus nichtrostenden Stählen zu verwenden bspw. ein HAS-U A4 + Hilti HIT 200-A V M10 Gewindeanker oder gleichwertig inkl. Reinigung wie in der Leitbeschreibung 2.i beschrieben inkl. Entfernen aller alten Fugen (anfallendes Material ist zu entsorgen) sowie Verfügung der oberen Hälfte des Anschlusses an das Betonbauteil mit 1-komponentigem elastischer Polyurethan Kleb- und Fugendichtstoff für Innen- und Außenbereich, feuchtigkeitshärtend, zulässige Gesamtverformung min. 25 %, überstreichbar, Eignungsprüfung zur Vermeidung von Spalt- oder Berührungskorrosion in Verbindung mit Beschichtungen der TL-KOR-Stahlbauten	21,000 St	.....	.....
05.03.02.020	Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter LB85 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB85, daher Übergang ca. DN 360 auf ca. DN440	14,000 St	.....	.....
05.03.02.030	Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter LB109 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB109, daher Übergang ca. DN 420 auf ca. DN500	4,000 St	.....	.....
05.03.02.040	Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter VVS80 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei VVS80, daher Übergang ca. DN 400 auf ca. DN500	50,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
05.03.02.050	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 330 Montage Brandschutzverkleidung aus Edelstahlrohren, 2-teilig, verschraubt ca. DN 330 (LB55), bestehend aus Einzelement in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 2 bis ca. 11 m inkl. Reinigung wie in der Leitbeschreibung 2.i beschrieben inkl. Entfernen aller alten Fugen (anfallendes Material ist zu entsorgen) und nach Montage Verfugen aller Fugen mit PUR-Fugendichtstoff	145,000 m	.....	.....
05.03.02.060	Kürzen Brandschutzverkleidung - Rohre DN 330 Die Brandschutzverkleidung muss nach Montage der Anschraubplatte LB Einlauf um das entsprechende Maß zurück gekürzt werden. Rohre DN 330 (LB55) Ausführung bei: SP-F61 SP-F62 SP-F63 SP-F64	4,000 St	.....	.....
05.03.02.070	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 360 Pos. wie vor beschrieben, jedoch ca. DN360 (LB55) in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 7 bis ca. 11 m	201,000 m	.....	.....
05.03.02.080	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 400 Pos. wie vor beschrieben, jedoch ca. DN400 (VVS80) in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 6 bis ca. 7 m	614,000 m	.....	.....
05.03.02.090	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 420 Pos. wie vor beschrieben, jedoch ca. DN420 (LB109) in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 8 bis ca. 12 m	29,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

05.03.02.100 Montage Brandschutzverkleidung - Endstück LB55

Montage Brandschutzverkleidung - Endstück

Edelstahlblech bei LB55, jeweils 2-teilig zum Verschrauben, bestehend aus:

- Aufkantung ca. DN330, ca. 150 mm lang, zum Überstülpen der vor beschriebenen Halbschalen
- Reduzierstück mit Lüftungslöchern von ca. DN330 auf ca. DN150-180 mit Verlängerung ca. 50 mm zum Befestigen an LB55.

inkl. Reinigung wie in der Leitbeschreibung 2.i beschrieben
 inkl. Entfernen aller alten Fugen (anfallendes Material ist zu entsorgen) und nach Montage Verfugen aller Fugen mit PUR-Fugendichtstoff

Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" aus Edelstahl nichtrostend, Materialität angeglichen an Brandschutzverkleidung, einfach gekantet, 1mm Stärke, Durchmesser angeglichen an Endstück Brandschutzverkleidung exemplarisch wie in Skizze dargestellt, zweiteilig, kraftschlüssig montiert an Endstück Brandschutzverkleidung.



Hinweis: Die Abbildung zeigt die im oberen Bereich die Überlappung der Brandschutzmatten.

21,000 St

05.03.02.110 Montage Brandschutzverkleidung - Endstück LB85

Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB85, daher Übergang ca. DN 360 auf ca. DN180-220

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

inkl. Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" wie vor
beschrieben

14,000 St

05.03.02.120 Montage Brandschutzverkleidung - Endstück LB109

Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB109, daher
Übergang ca. DN 420 auf ca. DN220-240

inkl. Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" wie vor
beschrieben

4,000 St

05.03.02.130 Montage Brandschutzverkleidung - Endstück VVS80

Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei VVS80, daher
Übergang ca. DN 400 auf ca. DN81-84

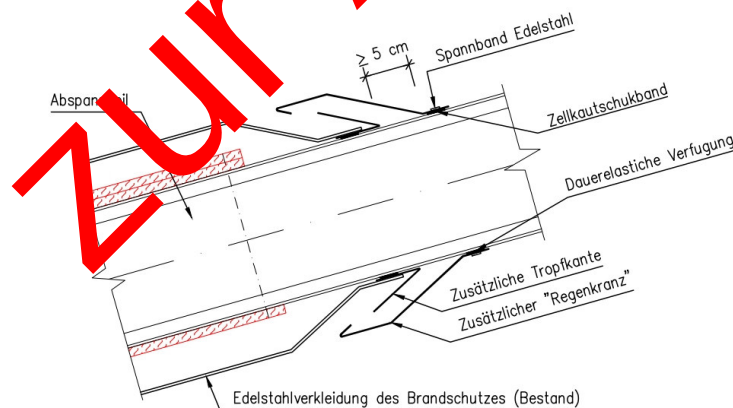
inkl. Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" wie vor
beschrieben

50,000 St

05.03.02.140 Lieferung und Montage Brandschutzverkleidung - Regenkranz LB55

Lieferung und Montage Brandschutzverkleidung - Regenkranz

??



Hinweis: Die Abbildung zeigt die im oberen Bereich die
Überlappung der Brandschutzmatten.

Edelstahlblech Stärke 1,5mm Werkstoff 144.01
 bei LB55, jeweils 2-teilig zum Verschrauben, gemäß Planskizze
 (exemplarisch), bestehend aus:
 - Zylinderförmiger Teil ca. DN330, ca. 50 mm lang mit
 Tropfkante nach innen ca. 10mm, 2 Entwässerungslöcher auf

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der Unterseite 15mm Durchmesser, Reduzierteil ca. 100mm lang von ca. DN330 auf DN150-180, Verlängerung 50mm in DN150-180, zum Überstülpen über LB55 Maße müssen am Bestand aufgenommen und der jeweiligen Situation entsprechend gefertigt werden. - Befestigung mit Spannband Edelstahl, Zellkautschukband zwischen Regenkranz und LB/VVS einbauen - Dauerelastische Verfüguung mit PUR-Fugendichtstoff an oberem Ende	21,000 St	.....	.....
05.03.02.150	Lieferung und Montage BS-Verkleidung - Regenkranz LB55 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB85, daher Durchmesser zylindrischer Teil ca. DN 360 auf ca. DN180-220	14,000 St	.....	.....
05.03.02.160	Lieferung und Montage BS-Verkleidung - Regenkranz LB109 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB109, daher Durchmesser zylindrischer Teil ca. DN 220 auf ca. DN220-240	4,000 St	.....	.....
05.03.02.170	Lieferung und Montage BS-Verkleidung - Regenkranz VVS80 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei VVS80, daher Durchmesser zylindrischer Teil ca. DN 400 auf ca. DN81-84	50,000 St	.....	.....
05.03.02.180	Lieferung Musterstück Brandschutzverkleidung neu Lieferung Musterstück Brandschutzverkleidung neu Vorablieferung wie Vorposition LB55 eines Musterstückes zum Abgleich mit Bestand	1,000 St	.....	.....
05.03.02.190	Lieferung und Montage Ergänzung BSverkleidung - Rohre DN 400 Planung, Lieferung und Montage Ergänzung Brandschutzverkleidung Rohre DN 400 Wandungsstärke 1,5mm Edelstahl 144.01 Ist als 2 Halbschalen auszuführen. Verbindung verschraubt wie bestehende Ausführung. Inkl. innenliegendem Abstandslaschen gemäß			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leitbeschreibung. Angepasst auf die Brandschutz-verkleideten Seildurchmesser (Aussendurchmesser 330mm bis 420mm)			
		200,000 m	.....	.....
Summe 05.03.02.	Vandalenschutz Wiedermontage			.....
Summe 05.03.	Brandschutz			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
05.04.	Blitzschutz Seile			
05.04.01.	Blitzschutz Seile			
05.04.01.010	Edelstahlband 30mm an LB Edelstahlband 30 mm Breite / 105mm ² NIRO Bänder nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich. Breite: 30 mm Dicke: 3,5 mm Werkstoff: NIRO Werkstoff-Nr.: 1.4301 / 1.4303 befestigt alle 1m mit Draht temporär gesichert, dann mit Butylkautschukumwicklung auf LB eingelegt.	450,000 m	.....	.....
05.04.01.020	Verbindung zu Knoten Verbindung zu Knoten Verbindung des Edelstahlbandes aus Vorposition mit Knoten mittels Verbindungsband Länge ca. 15cm aus NIRO befestigt an Schraube M10 (Wippen) oder M16 bis M24 (Gabelköpfe)	21,000 St	.....	.....
05.04.01.030	Verbindung zu Fundament Verbindung zu Fundament Verbindung des Edelstahlbandes aus Vorposition Edelstahlbändern auf Fundament mittels Verbindungsband Edelstahlband muss mit Brandschutzverkleidung verbunden werden. Zudem müssen die Einzelteile der Brandschutzverkleidung untereinander verbunden werden. Länge ca. 50cm aus NIRO	34,000 St	.....	.....
05.04.01.040	Vorsatzklemme mit Verbindung zu VVS Herstellen, liefern und montieren einer Vorsatzklemme analog Bestand (Gesensschmiedeteil Werkstoff 34CrNiMo6 - feuerverzinkt) inkl. eines Verbindungsbandes V4A mit Querschnitt 50mm ² , Länge ca. 50cm Diese Klemme muß nach den Strahlarbeiten VVS Modul 6 und vor der Beschichtung VVS Modul 6 angebracht werden. Abschließend muss das Verbindungsband an der Edelstahlverkleidung des Brandschutzes (metallisch gekoppelt) befestigt werden.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Vorsatzklemme muß gemäß Position Modul 6 - Sonstige Komponenten - Seilklemmen korrosionsgeschützt werden. Siehe Plan: LOMG_A_Bestandspläne_3441f_Knoten_VVS_Seilklemme_Ver- bindungsschelle_Seilklemme.pdf				
		13,000	St	.....	.....
Summe 05.04.01.	Blitzschutz Seile				.....
Summe 05.04.	Blitzschutz Seile				.....
Summe 05.	Seile (SP)				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

06. Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)

Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung, erhält der Auftragnehmer eine zusätzliche Vergütung unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stunden-, Mengen- und Verrechnungssätze.

Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Aufwand durch Tagesbelege/ Rechnungen/ Lieferscheine etc. nachzuweisen, welche die Leistung und die zugehörige Baumaßnahme genau bezeichnen. Diese Belege sind dem Auftraggeber zeitnah zur Gegenzeichnung zuzuleiten.

Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurufend Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze der in der Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

06.01. Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung des SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie:

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Zuschläge,
- lohngebundene- und lohnabhängige Kosten,
- sonstige Sozialkosten,
- Gemeinkosten,
- Wagnis und Gewinn.

Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN.

Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen.

Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, - die Art der Leistung, - die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und - die Gerätekenngößen enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Übersunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.			
06.01.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer			
06.01.01.010	Stundensatz Mischlohn Vorarbeiter / Facharbeiter / Helfer Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen Es ist ein Mischlohn Vorarbeiter / Facharbeiter / Helfer anzubieten	3.000,000 h	.....	.....
06.01.01.020	Zulage Industriekletterer Zulage auf vorherige Position "Stundensatz Mischlohn Vorarbeiter / Facharbeiter / Helfer" für die Leistungserbringung in Bereichen, in denen die Verwendung von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren erforderlich wird. Ausführung durch qualifizierte Industriekletterer gemäß FISAT- oder IRATA-Standard (mind. Level 2), inkl. Ausrüstung.	50,000 h	.....	.....
Summe 06.01.01. Verrechnungssätze für externe ..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 06.01.	Verrechnungssätze für externe ..			.....
Summe 06.	Aufwandsbezogene Leistungen (Re..			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
07.	Vorbereitende Arbeiten (SH)			
07.01.	Vorbereitung			
07.01.01.	Technische Bearbeitung			
07.01.01.010	Technische Bearbeitung (Werkstattplanung) Erstellung Werkstattplanung / Arbeitsanweisungen / Technische Bearbeitung für die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen Für jeden Knoten M2, M2s, jeden Anschluß M3, Fußpunkt, Topflager und Mastkopf M5, jeden Seilabschnitt M6 und M7 (jeweils zwischen zwei Knoten) sind Arbeitsanweisungen gemäß Vorbemerkung A 4.2 zu erstellen. Werkstattplanung gem. Baubeschreibung einschließlich Ablaufplan, ggf. erforderlicher Werkstattplanung, Schweißplanung, Stücklisten, Stahlmengenberechnung, Seillängenberechnung, Ermittlung ggf. notwendiger Hilfsmaßnahmen und zugeh. Nachweise und Versuche, Anstrichflächenberechnung und Korrosionsschutzplan gemäß ZTV-ING Teil 1, Abs. 2 sowie inkl. Berechnungen, statischer Nachweise und Zeichnungen für z.B. Anschlussdetails, Anschlagpunkte, etc. (unvollständige Suchpunktliste) herstellen und gem. Baubeschreibung liefern. Inkl. Einholung der Freigabe durch den AG und Prüfenieur. 1-fach und in gedruckter Form zus. 2-fach liefern, PDF-Datei liefern. Prüfkosten trägt AG. Druckbild = fertig.	1,000 psch		
07.01.01.020	Dokumentation Dokumentation Dokumentation gemäß Vorbemerkung A 4.2 für alle ausgeschriebenen Maßnahmen. Abrechnung bis Fertigstellung Maßnahme - Mangelbeseitigung nicht abrechenbar	24,000 Mon		
Summe 07.01.01. Technische Bearbeitung				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
07.01.02.	Baustelleneinrichtung SH			
07.01.02.010	Heizgerät Elektro auf- u. abbauen Elektr. Heizgerät 18kW, 1.000m ³ /h, ortsveränderlich, zur Temperierung der Arbeitsbereiche in der Übergangszeit, Aufstellort Gerüst, inkl. Versorgungsinstallation auf- und abbauen. Einsatz und Einsatzdauer in Abstimmung mit der örtlichen OÜ	4,000 St		
07.01.02.020	Heizgerät Elektro vorhalten/betreiben Heizgerät, ortsveränderlich, der Vorposition, vorhalten und betreiben Abrechnung erfolgt nach tatsächlichen Aufwand bzw. schriftlicher Bestätigung durch die OÜ.	50,000 StWo		
07.01.02.030	Industriesauger Klasse H Anliefern, Montieren, Vorhalten, Betreiben, Demontieren und wieder Abtransportieren von Industriesaugern der Klasse H inklusive Eignung für Asbest, inklusive aller notwendigen Entsorgungssysteme, Schlauchleitungen usw. Länge der Saugleitung bis 20 m. Es dürfen nur Geräte mit gültigem Prüfzeugnis zum Einsatz kommen. Einzurechnen sind alle für den Einsatz notwendigen Betriebsmittel, Filterwechsel etc. einschließlich Entsorgung gebrauchter Filter. Gesamtvorhaltdauer: 24 Monate	4,000 St		
07.01.02.040	Vorhalten Industriesauger Klasse H Zusätzliches Vorhalten der Industriestaubsager gemäß der Vorposition. über die vorgesehene Vorhaltezeit hinaus aus Gründen, die der AG zu vertreten hat.	4,000 StWo		
07.01.02.050	Unterdruckhaltung 2.000 m³/h Unterdruckhaltung als Kompaktraumluftfilteranlage zur Erzeugung eines Unterdrucks von p > 20 Pa zur Schadstoffsanierung in einem Abschottungsraum von bis zu 250 m ³ d.h. bei 8-fachem Luftwechsel/h mindestens 2.000 m ³ /h. Schwebstoff-Filterssystem, mind. Klasse H 14 mit Griffschutz und Prüfzeugnis nach DIN 24184, Wirkungsgrad 99,995 %, 2 Vorfilterstufen und Filterüberwachung liefern, aufbauen,			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	betriebsfertig anschließen vorhalten und während der Sanierungsarbeiten im betroffenen Abschnitt gemäß TRGS 519 betreiben, inkl. aller Hilfs- und Betriebsstoffe, Entsorgung der gebrauchten Filter, Dekontamination und Abbau der Anlage inkl. Abtransport. Inklusive Herstellen und Unterhalten einer Abluftenerweiterung mit allen Verbindungsmitteln mit 50 m Länge. Der geforderte Unterdruck ist im funktionsfähig aufgebauten Zustand der Anlage durch Messung im Sanierungsbereich nachzuweisen. Filterwechsel und Störungen der Anlage sind im Schleusenbuch zu vermerken. In arbeitsfreien Zeiten ist der Nachweis eines Unterdruckes von $p > 10 \text{ Pa}$ zu erbringen. Abluft- und Zuluftleitungen sind im notwendigen Querschnitt aus staubdichtem Spiralschlauch auszuführen. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten reinigen, vollständig demontieren und wieder abtransportieren. Gesamtvorhaltdauer: 21 Monate	12,000 St	.....	.....
07.01.02.060	Umsetzen Unterdruckhaltung 2.000 m³/h Umsetzen der Unterdruckhaltung der Vorposition in den nächsten Sanierungsbereich inkl. aller Anschlussarbeiten.	50,000 St	.....	.....
07.01.02.070	Nachströmelemente Liefern, Montieren und Betreiben sowie nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen Entsorgen von Nachströmelementen für alle Sanierungsbereiche, mit Rückschlagklappe zur Justierung des geforderten Unterdruckes bei Betrieb der Absauganlage. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten reinigen, vollständig demontieren und wieder abtransportieren. Gesamtvorhaltdauer: 21 Monate	12,000 St	.....	.....
07.01.02.080	Umsetzen Nachströmelemente Umsetzen der Nachströmelemente der Vorposition in den nächsten Sanierungsbereich inkl. aller Anschlussarbeiten.	50,000 St	.....	.....
07.01.02.090	Freimessung der Arbeitsbereiche Kosten, Organisation und Koordination des Messinstitutes zur			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Freimessung aller Arbeitsbereiche inkl. schriftlicher Bestätigung, Analyse, Anfahrt Probenehmer, Probenahme und Gutachten zur Übergabe an den AG	62,000 St	.....	.....
Summe 07.01.02.	Baustelleneinrichtung SH			.....
Summe 07.01.	Vorbereitung			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

07.02. Schadstoffbeseitigung

Schadstoffbeseitigung

Ergebnis Schadstoffuntersuchungen

Es wurden vorab orientierende und ergänzende Schadstoffuntersuchungen der zu bearbeitenden Bauteile vorgenommen. Die Ergebnisse sind den Berichten der Anlage zu entnehmen.

Da nicht alle Bereiche untersucht wurden, sind die Ergebnisse der stichprobenartigen Untersuchung auf ähnliche Bauteile zu übertragen. Es wurden zusammenfassend folgende Schadstoffvorkommen festgestellt:

- Knoten/Wippen/Umlenksättel:

- Anstrich u. Injektionsmaterial: schwermetalhaltig, v.a. Blei und Zink (Gefährlicher Abfall)

- Masten/Luftstützen:

- Anstrich Mast: schwermetalhaltig, lokal Pb, Zink, Blei (Gefährlicher Abfall)

- VVS:

- Anstrich: schwermetalhaltig, v.a. Zink (Gefährlicher Abfall), Abdichtungen in Einzelfällen PCB

- LB-Seile:

- Injektionsmaterial: Polyurethan-Zinkchromat (nur in Kleinbereichen planmäßig zu bearbeiten)
- kein Asbest- und PCB-Nachweis

Daher sind bei der Bearbeitung der vorgenannten Bauteile zusätzlich zu den vorgegebenen Schutzmaßnahmen auch die Anforderungen der TRGS 505 Blei und TRGS 524 Arbeiten in kontaminierten Bereichen sowie TRGS 551 Teer und Polyseprodukte umzusetzen. Beim Einsatz von mineralischem Strahlut sind die Vorgaben der TRGS 559 Mineralischer Staub zu beachten. Die Verantwortung für die Einhaltung aller ggf. notwendigen Schutzmaßnahmen liegt beim AN-

07.02.01. Schadstoffsanierung / Entsorgung

Allg. Leitbeschreibung Schadstoffentsorgung

Allgemein

Sämtliche Materialien, die zur Annahme durch ein Entsorgungs-/ Verwertungsunternehmen vorgesehen sind, sind entsprechend der Anforderungen des Entsorgungs-/Verwertungsunternehmens in hierfür zugelassenen und geeigneten Behältnissen fachgerecht bereitzustellen und bei Bedarf zu zerkleinern.

Die Abwicklung der Gestellung und der Abfuhr erforderlicher Behältnisse obliegt dem AN. Sämtliche zur Entsorgung erforderlichen Transport-, Lade- und Umladevorgänge obliegen dem AN.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Während der Rückbauarbeiten hat der AN fortwährend darauf zu achten, dass die anfallenden Abfälle gemäß den Abfallgruppen der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) getrennt werden.
Die sortenreine Trennung ausgebaute Materialien in mineralische Bestandteile, Metalle, Kunststoffe, Glas, Restmüll usw., sowie die ordnungsgemäße Bereitstellung der anfallenden Materialien innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche und der zeitnahe Abtransport zu den zugelassenen Entsorgungs- oder Verwertungsanlagen einschließlich der zugehörigen Container oder sonstigen zugelassenen und fachgerechten Behältnisse. Ordnungsgemäß bedeutet, dass die Materialien getrennt und gegen unbefugten Zugriff gesichert bereitgestellt werden und verhindert wird, dass sie mit Fremdstoffen vermischt sowie Witterungseinflüssen (Regen, Wind) ausgesetzt werden.
Die Entsorgung der Abfälle hat fachgerecht nach dem aktuellen Stand der Gesetzgebung zu erfolgen.
Das gesamte mineralische und nichtmineralische Abbruchmaterial geht mit dem Laden auf der Baustelle für den Abtransport in das Eigentum des AN über.

Vorbereitung, Wiegescheine

Für sämtliche Entsorgungsleistungen sind getrennt nach den zu entsorgenden Materialien Verbleib nachweise (bestehend aus Wiegeschein der Annahmestellen und Übernahmebescheinigung) vorzulegen.

Der AN hat sämtlichen notwendigen Schriftverkehr (z.B. Entsorgungsnachweise, Begleitscheine etc.) im Zusammenhang mit den ihm übertragenen Entsorgungsleistungen selbstständig vorzubereiten und durchzuführen. Dazu zählt auch das seit dem 01.04.2010 durchzuführende elektronische Nachweisverfahren eANV.

Gemäß Abfallgesetz ist der Abfallerzeuger verpflichtet, die Entsorgung von gefährlichen Abfällen nachzuweisen. Dazu hat der Abfallerzeuger ein Nachweisbuch zu führen (elektronisch und in Papierform).

Im Rahmen der Baumaßnahme übernimmt der AN alle Aufgaben und Pflichten des Abfallerzeugers.

Dies sind im Einzelnen:

- Einholen einer Abfallerzeugernummer für den Standort (Baustelle) beim RKU, sofern die Abfallmenge von 2 t überschritten wird
- Registrierung des AN als Abfallerzeuger und Anmeldung des Betriebs (Baustelle) bei der Zentralen Koordinierungsstelle (ZKS)
- Ausstellen von Bevollmächtigungen an die von ihm beauftragten Entsorgungsunternehmen im Rahmen der Abfallentsorgung (zur Erstellung von VE usw.)

- Erstellen aller elektronischen Unterlagen (Entsorgungsnachweise, Begleitscheine usw.)
- Kontrolle aller digitalen Übermittlungswege bis zur Hinterlegung der Daten im Abfallüberwachungssystem (ASYS)
- Führen eines Nachweisbuches im Sinne der Nachweisverordnung (elektronisch) und in Papierform

Für sämtliche zu entsorgende Materialien sind die prinzipiellen Freigabe- bzw. Annahmeerklärungen der Verwertungs- bzw. Beseitigungsbetriebe sowie deren Genehmigungs- bzw. Zulassungsbescheide spätestens zwei Wochen nach Auftragsvergabe dem AG vorzulegen. Die Abfuhr der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

ausgebauten Materialien von der Baustelle hat binnen drei Werktagen nach Ausbau bzw. nach Vorlage der Befunde der Deklarationsanalysen durch die Umweltfachbauleitung zu erfolgen. Sämtliche Entsorgungsunternehmen müssen zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sein.

Deklarationen

Die Deklarationsanalysen werden durch den Fachgutachter des Auftraggebers vorgenommen. Der AN hat einen Regel-Bearbeitungszeitraum von 10 Werktagen für den Vorgang Probenahme - Laboranalytik - Auswertung und Vorlage des Ergebnisses durch den Gutachter für eine Standard-Deklaration (Eckpunktepapier, Deponieverordnung, D3V) zu kalkulieren. Der aktuelle Bearbeitungszeitraum der Analysen ist im Vorfeld der Deklaration zur Planung beim Fachgutachter abrufbar und eine Planung zu ermöglichen. Die Bearbeitungszeiten können dementsprechend variieren. Sofern Nachanalysen und/oder Erweiterungen aufgrund unklarer Befunde und/oder Anforderungen durch den Entsorgungsfachbetrieb erforderlich werden, sind längere Bearbeitungszeiten notwendig, sie richten sich dann nach Art und Umfang der nachzureichenden Analytik.

07.02.01.010 Demontage PCB-haltigen Dichtmasse

Demontage der PCB-haltigen Dichtmasse unter Einhaltung der TRGS 524/PCB Richtlinien

Siehe Schadstoffgutachten, nur an wenigen Stellen vorhanden

Inklusive aller dafür erforderlichen Nebearbeiten (Materialaufnahme, Verpackung, Ausschleusen, Transport innerhalb der Baustelle). Das Material wird Eigentum des AN, die Abrechnung der Entsorgung erfolgt über nachfolgende Position:

25,000 l

Entsorgung

Entsorgung von Material wie unten erläutert, inkl. Transport zu einer amtlich zugelassenen Entsorgungsstelle, inkl. Laden aus Bereitstellung, Transport, Kippgebühren und Behältnisse. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis anhand der Wiegescheine und der Begleitscheine. In die Einheitspreise sind sämtliche Gebühren einzu-kalkulieren, die in Zusammenhang mit dem Vollzug der Nachweisverordnung (NachwV) gemäß §11 und des Bayerischen Kostengesetzes (KG) entstehen.

Entsorgung allgemein siehe Angaben zur Baustelle Punkt A.3.15

Abfallbezeichnungen:

"Eckpunktepapier" (auch LVGBT):

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

"Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen (Verfüll-Leitfaden)" in der Fassung vom 15.07.2021, eingeführt vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) mit Schreiben vom 01.09.2021, Nr. 57d-U4449.3-2021/1-36, modifiziert mit Schreiben des StMUV vom 06.07.2023, Nr. 78-U8754.2-2023/3-8, betreffend die Weiterführung des bayerischen Verfüll-Leitfadens ab dem Inkrafttreten der Mantelverordnung am 1. August 2023 mit landesspezifischen Regelungen zur Umsetzung der Länderöffnungsklausel nach § 8 Abs. 8 BBodSchV n.F.

"DepV":
Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

"AVV":
Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2011, die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

"GefStoffV":
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen
(Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643) geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1622), durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S. 94), durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. Juli 2013 (BGBl. I S. 2514) und Artikel 2 der Verordnung vom 03. Februar 2015 (BGBl. I S. 49), sowie Artikel 2 vom 01.10.2021. Zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 02.12.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 384) geändert

"Ersatzbaustoffverordnung EBV":
Ersatzbaustoffverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist

07.02.01.020 Organisation, Durchführung erforderlicher Nachweisverfahren und Abfallbilanzierung

Durchführung aller erforderlichen Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen, Vorbereitung von EVN, Einholen von VE, gefährlicher Abfälle über das eANV.
Inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten und Gebrauchsmaterialien, Wiege- und Begleitscheine gemäß Vorbemerkungen sowie dem Erstellen einer Abfallbillanz

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
07.02.01.030	Entsorgung sonstige Bau- und Abbruchabfälle die gefährliche Stoffe enthalten Entsorgung von sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten. AVV 17 09 03* inklusive Transport und Beladung.	100,000 t		
07.02.01.040	Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen, die PCB enthalten Transport und Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen, die PCB enthalten (z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren) AVV 170902* inklusive Transport und Beladung auf dem Bereitstellungslager.	0,500 t		
07.02.01.050	Grobreinigung Sanierungsbereiche (Absaugen mit H-Sauger) Grobreinigung der Wand-, Boden- und Deckenflächen der Sanierungsbereiche inklusive aller Oberflächen vorhandener Einbauten mittels Absaugen mit nach TRGS 505 zugelassenen H-Saugern nach DIN EN 60335-2-69. Inklusive kleinteiliges Arbeiten an kleinen bzw. schwer zu erreichenden Flächen. Inklusive Entsorgung des Materials. Ausführung in allen Gerüsteinhausungen	20.000,000 m²		
07.02.01.060	Feinreinigung Sanierungsbereiche (feuchtes Wischen) Feinreinigung der Wand-, Boden- und Deckenflächen der Sanierungsbereiche inklusive aller vorhandenen Einbauten in zwei Arbeitsgängen. In den Arbeitsgängen sind alle vorgenannten Oberflächen mit entspanntem Wasser zweimal feucht zu wischen. Inklusive Kleinteiliges Arbeiten an kleinen bzw. schwer zu erreichenden Flächen. Inklusive Entsorgung des Materials Ausführung in allen Gerüsteinhausungen	20.000,000 m²		

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 07.02.01.	Schadstoffsanierung / Entsorgung			.....
Summe 07.02.	Schadstoffbeseitigung			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

07.03. Sonstige Leistungen

07.03.01. Dokumentation

07.03.01.010 Dokumentation Korrosionsschutzmaßnahmen

Dokumentation des tatsächlich ausgeführten Leistungsstands

Alle Prospekte, Datenblätter, etc. müssen den Komponenten zweifelsfrei zuzuordnen und entsprechend gekennzeichnet sein.
 Sämtliche Unterlagen sind in deutscher Sprache zu liefern.

Die **Dokumentationsunterlagen** sind in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis, Trennblättern gemäß vorgegebener Gliederung und jeweils mit Datenträger (Ursprungsformat) zu übergeben,
entsprechend Dokumentationsrichtlinie, wie die der Ausschreibung beigelegt ist.

bestehend aus:

- 1) Inhaltsverzeichnis
 - mit Darstellung und Kennzeichnung aller Dokumente
 - mit Ortsbezug (Bauteil, Ebene, Einbauort)
- 2) Ausführungsbeschreibung
 - Kurzdarstellung der beauftragten Leistung
- 3) Technische Unterlagen, wie z.B.:
 - Technische Datenblätter
 - Prüfatteste, bauaufsichtliche Zulassungen, Gütezeichen, Zertifikate, Zeugnisse
 - Bescheinigungen und Protokolle, Fachunternehmererklärung, EG-Konformitätserklärung
 - Gewährleistungsbescheinigungen, Garantieerklärungen
 - Entsorgungsnachweise
- 4) Nachweise zu TÜV, VDS, SV-/SK-Prüfungen und behördlichen Genehmigungen
- 5) Nachweise zu Inbetriebnahme, Abnahme, Übernahme, wie z.B.:
 - Abnahmeprotokolle
 - Einweisungsprotokolle, z.B. bei techn. Anlagen
- 6) Aufstellung aller beteiligten Hersteller, Lieferanten und Nachunternehmer
- 7) Betriebserforderliche Unterlagen, wie z.B.
 - Betriebsanleitungen, Handbücher
 - Wartungsanleitungen
 - Instandhaltungsanweisungen
 - Reinigungs- und Pflegeanweisungen
- 8) Bestandspläne wie z.B.:
 - Planliste
 - Montage - und Werkzeichnungen
 - Grundrisse
 - Detailpläne
 - Positionspläne

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	9) Statische Berechnungen und Dimensionierungen Alle für die Applikation von Beschichtungsstoffen zu beachtenden Daten wie z.B. Taupunkt, Lufttemperatur, Objekttemperatur, Luftfeuchtigkeit, etc. sind vor und während jedes Beschichtungsvorganges zu ermitteln und zu protokollieren. Die Dokumentationsunterlagen sind 4 Kalenderwochen vor Abnahme der Objektüberwachung zur Prüfung vorzulegen. Technische Datenblätter, Zulassungen, etc. sind der Objektüberwachung vor Beginn der Bauausführung zu übergeben. Eine fehlerhafte Dokumentation der ausgeführten Leistungen kann als wesentlicher Mangel gewertet werden.				
				1,000 psch	.....
07.03.01.020	Schichtdickenmessung Schichtmessungen nach DIN EN ISO 2868 auszuführen und dokumentieren, unter anderem an Fußknoten und VVS Seilen.				
		200,000	St	.....	.....
07.03.01.030	Kontrollprüfungen AG-seitige ingenieurstechnische Kontrolle nach Beendigung der Oberflächenbehandlung (Reinigungsstufe 1-3), es werden stichprobenartig nach Vorgabe OÜ Prüfungen der Oberflächenqualität nach Reinigungsstufe geprüft. Der AN informiert die OÜ rechtzeitig über den Arbeitsstand und ist zur Teilnahme an der ingenieurstechnischen Kontrolle verpflichtet. Ggf. benötigte Prüfgeräte sind durch den AN zu stellen				
		80,000	St	.....	.....
07.03.01.040	Dokumentation Schadstoffentsorgung Vom AN ist eine Abschlussdokumentation in Form einer Aufstellung aller vom Gelände abgefahrenen Materialien mit Angabe der EVN-Nr., Transporteur, Begleitscheinnummern, Tonnagen, Entsorgungsstellen, Umladungsstellen etc. der verwerteten / entsorgten Massen spätestens vier Wochen nach Abschluss der Entsorgungsleistungen in dreifacher Ausfertigung sowie als detaillierte EDV-Liste (Format MS Excel) an den AG zu liefern. Die Abschlussdokumentation muss den Verlauf des Ausbaus und der Entsorgung aller gefährlichen Stoffe enthalten.				
				1,000 psch	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 07.03.01. Dokumentation

.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
07.03.02.	Vogelabwehr				
07.03.02.010	Konzept Vogelabwehr Dem AN liegt die Bestandsplanung der vorhandenen Vogelabwehr, bestehend aus Nadelblechen, teilweise in Mehrfachreihungen auf den Knoten vor. Für die Konzeptionierung der neuen Vogelabwehr (ebenfalls aus aufgeklebten Nadelblechen) sind die mit Vogelkot verunreinigten Dach- u. Tragkonstruktionsbereiche "Olympiahalle und Zwischendachbereich zur Schwimmhalle" aufzunehmen und zu dokumentieren. Das, um diese Bereiche erweiterte Konzept ist zu erarbeiten und dem AG in Form einer Präsentation darzulegen. Hierfür sind zwei Abstimmungstermine einzuplanen.	1,000	psch	.....	
07.03.02.020	W&M Planung Vogelabwehr Der AN erstellt eine W&M Planung zur Vogelabwehr, ist zur Freigabe dem AG vorzulegen. Diese wird gleichzeitig als Abrechnungsgrundlage genutzt.	1,000	psch	.....	
07.03.02.030	Demontage Vogelabwehr (Nadelbleche) Demontieren und Entsorgen von vorhandene Nadelblechen (Doppelnadeln, geklebt) auf Knoten, Seilen etc., teilweise kleinteilige Ausrüstung; inkl. restlose Entfernen von Silikonresten auf der Altbeschichtung oder Ummantelung Demontage muß in der Regel über einzukalkulierenden Hubsteiger erfolgen - Gerüste können teilweise mitbenutzt werden. Im Bereich von Knoten und Stützenköpfen ist ein Gerüst vorhanden, das genutzt werden kann.	200,000	m	.....	
07.03.02.040	Liefern u. Montieren Doppelnadeln auf Blech Taubenabwehrspikes, Spikellänge 120 mm, V-förmig gespreizt mit abgetreppter Nadellänge aus rostfreiem Edelstahl, auf Leisten aus rostfreiem Edelstahl. Montageart: Verklebung (Material nachweislich verträglich mit jeweiligem Untergrund) und zusätzliche Sicherung gegen Herabfallen, falls Kleber versagt Montage muß in der Regel über einzukalkulierenden Hubsteiger erfolgen - Gerüste können teilweise mitbenutzt werden. Im Bereich von Knoten und Stützenköpfen ist ein Gerüst vorhanden, das genutzt werden kann.	200,000	m	.....	

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

07.03.02.050 Zulage Montage durch Industriekletterer

Zulage zu vorbeschriebenen Positionen für die Demontage und Montage durch Industriekletterer in Bereichen ohne bauseitige Gerüststellung bzw. in Bereichen, die durch Hubsteiger oder Gondeln nicht zugänglich sind

Abrechnung nach Länge aufgeklebter Doppelnadel, Bereiche sind vorab anzukündigen. Position ist für Demontage und Montage nur einfach abzurechnen.

50,000 m

Summe 07.03.02. Vogelabwehr

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
07.03.03.	Sonstige Leistungen			
07.03.03.010	Drahtbruch im vorderen Trompetenbereich VVS 80 Sanierung Drahtbruch im vorderen Trompetenbereich innerhalb der durch den Dichtbalg umschlossenen Seilfläche, wie folgt: - beschichten der Schadstelle Seil mit Bleimennige-Modifikation - Fixierung der Drähte durch Bändselung mit verzinktem Draht VVS 80	4,000 St	.....	.....
07.03.03.020	Drahtbruch außerhalb Dichtungsbalg VVS 80 Sanierung Drahtbruch außerhalb des Dichtungsbalgs, wie folgt: - Fixierung der Drähte durch Bändselung mit verzinktem Draht - Beschichtungsaufbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen u. LB VVS 80	4,000 St	.....	.....
07.03.03.030	Material Bleimennige Injektion Bleimennige injizierbar gem. Materialbeschreibung liefern Abrechnung in kg über injizierte Menge	300,000 kg	.....	.....
07.03.03.040	Demontage und Wiedermontage Regenrohre an LB Demontage und Wiedermontage Regenrohre an LB An den Litzenbündeln sind in einigen Bereichen Regenrohre an der Edelstahlverkleidung des Brandschutzes angebracht, die dokumentiert, demontiert, eingelagert und nach Fertigstellung der Umwicklung gemäß Ursprungszustand wieder montiert werden müssen			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



50,000 m

Summe 07.03.03. Sonstige Leistungen

Summe 07.03. Sonstige Leistungen

Summe 07.03. Vorbereitende Arbeiten (SH)

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08. Knotenpunkte (SH)

08.01. Modul 2 - Umlenksättel, Wippen

Zur Kalkulation zu berücksichtigen:

siehe die jeweilige zugehörige Anlage "Technisches Handbuch
Knotensanierung" für F-Punkte, Wippen und Hochpunkte.

08.01.01. Knotenpunkt SH-M2o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M2o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 55m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2500 x 2000 x 700 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 12 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 12 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 24 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 12 Stück

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage Anzahl Anschlussbock: 8 Stück Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 18,0 lfm Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80 Siehe Anlage: LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M2_3627_00				
08.01.01.010	Knotenpunkt SH-M2o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M2o Ausführung Maßnahme 1 Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren	1,000	psch	.....	
08.01.01.020	Knotenpunkt SH-M2o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M2o Ausführung Maßnahme 2	1,000	psch	.....	
08.01.01.030	Knotenpunkt SH-M2o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M2o Ausführung Maßnahme 4	1,000	psch	.....	
08.01.01.040	Knotenpunkt SH-M2o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M2o Ausführung Maßnahme 5	1,000	psch	.....	
08.01.01.050	Knotenpunkt SH-M2o - Zusatzmaßnahmen angeschweisste C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung zur Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Es ist von 10 C-Schienen mit je 5 Befestigungen auszugehen.
Achtung: Die C-Schienen sind angeschweisst und müssen auch
so wieder befestigt werden.

1,000 psch

08.01.01.060 Knotenpunkt SH-M2o - Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen
Zusatzmaßnahmen Knotenpunkt freilegen.

Vorsichtiges lösen der Membrane vom Masten und Verschieben
der Membrane bis mindestens 1m unter Anschluss Knotenpunkt
inkl. Sicherung und späterer Wiedermontage auf der
ursprünglichen Höhe.

Maßnahme ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung
durchzuführen.

1,000 psch

08.01.01.070 Knotenpunkt SH-M2o - Zusatzmaßnahmen U-Profile
Zulage für Zusatzmaßnahmen:



- Dokumentation Lage und Montageart der U-Profile an Knoten
- Demontage U-Profile, Beschriftung zur Wiedermontage
- Behandlung der U-Profile gemäß
Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1
- Wiedermontage der U-Profile gemäß dokumentiertem

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bestand			
	2 U-Profile mit jeweils 2 Befestigungen. Länge je U-Profil: ca. 1,75m			
		1,000 psch		.....
Summe 08.01.01.	Knotenpunkt SH-M2o			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.02. Knotenpunkt SH-M3o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M3o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 - 6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 13 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2700 x 2100 x 800 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 6 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 2 Stück (LB 55) >> **Abrechnung unter 08.03**

Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 6 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 6 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Gabelseilköpfe: 2 Stück
Anzahl Anschlussbock: 4 Stück

Seilumlenkbereich: ca. 6,0m
Umgelenkte Seile: 3 x VVS 80

Siehe Anlage:

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M3-_3628_00			
08.01.02.010	Knotenpunkt SH-M3o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M3o Ausführung Maßnahme 1 Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren	1,000 psch		.....
08.01.02.020	Knotenpunkt SH-M3o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M3o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch		.....
08.01.02.030	Knotenpunkt SH-M3o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M3o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch		.....
08.01.02.040	Knotenpunkt SH-M3o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M3o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch		.....
08.01.02.050	Knotenpunkt SH-M3o - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M3o Ausführung Maßnahme 6	1,000 psch		.....
08.01.02.060	Knotenpunkt SH-M3o - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M3o Ausführung Maßnahme 8	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 08.01.02. Knotenpunkt SH-M3o

.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.03. Knotenpunkt SH-M4o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M4o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 25m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2000 x 800 x 600 mm
Anzahl Seilankerpunkte: 8 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 10 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück
Anzahl Bügelbock: 2 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 10,0 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M3-_3629_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.03.010	Knotenpunkt SH-M4o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M4o Ausführung Maßnahme 1 Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren	1,000 psch		.....
08.01.03.020	Knotenpunkt SH-M4o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M4o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch		.....
08.01.03.030	Knotenpunkt SH-M4o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M4o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch		.....
08.01.03.040	Knotenpunkt SH-M4o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M4o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch		.....
Summe 08.01.03. Knotenpunkt SH-M4o				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.04. Knotenpunkt SH-M5o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M5o

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 17 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2100 x 1000 x 800 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 7 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 1 Stück
Anzahl Trompelstollen mittelgroß: 7 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 15 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 6 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 8,5 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M5-_3630_00

08.01.04.010 Knotenpunkt SH-M5o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M5o

Ausführung Maßnahme 1

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren				
		1,000	psch		.....
08.01.04.020	Knotenpunkt SH-M5o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M5o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch		.....
08.01.04.030	Knotenpunkt SH-M5o - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M5o Ausführung Maßnahme 3				
		1,000	psch		.....
08.01.04.040	Knotenpunkt SH-M5o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M5o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch		.....
08.01.04.050	Knotenpunkt SH-M5o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M5o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch		.....
Summe 08.01.04.	Knotenpunkt SH-M5o				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.05. Knotenpunkt SH-M6o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M6o

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 8,0 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2200 x 1100 x 950 mm
Anzahl Seileinlasspunkte: 7 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 1 Stück
Anzahl Trompelensteine mittelgroß: 7 Stück
Anzahl Führungsrollen mittelgroß: 3 Stück
Anzahl Führungsrollen groß: 10 Stück
Anzahl Klemmrollen groß: 6 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 7,5 lfm
Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M6-_3631_00

08.01.05.010 Knotenpunkt SH-M6o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M6o

Ausführung Maßnahme 1

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren				
		1,000	psch		.....
08.01.05.020	Knotenpunkt SH-M6o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M6o Ausführung Maßnahme 2				
		1,000	psch		.....
08.01.05.030	Knotenpunkt SH-M6o - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M6o Ausführung Maßnahme 3				
		1,000	psch		.....
08.01.05.040	Knotenpunkt SH-M6o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M6o Ausführung Maßnahme 4				
		1,000	psch		.....
08.01.05.050	Knotenpunkt SH-M6o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M6o Ausführung Maßnahme 5				
		1,000	psch		.....
Summe 08.01.05.	Knotenpunkt SH-M6o				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.06. Knotenpunkt SH-M7o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M7o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 - 6 / 7b / 8 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 16,8 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1500 x 1000 x 800 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 2 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 31) >> **Abrechnung unter 08.03**
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 2 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 2 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 2 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Gabelkopfe: 1 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 1,5 lfm
Umgenutzte Seile: 1 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M7-_3632_00

08.01.06.010 Knotenpunkt SH-M7o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M7o

Ausführung Maßnahme 1

Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.06.020	Knotenpunkt SH-M7o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M7o Ausführung Maßnahme 2	1,000	psch	.....	
08.01.06.030	Knotenpunkt SH-M7o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M7o Ausführung Maßnahme 4	1,000	psch	.....	
08.01.06.040	Knotenpunkt SH-M7o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M7o Ausführung Maßnahme 5	1,000	psch	.....	
08.01.06.050	Knotenpunkt SH-M7o - Maßnahme 6 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M7o Ausführung Maßnahme 6	1,000	psch	.....	
08.01.06.060	Knotenpunkt SH-M7o - Maßnahme 8 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M7o Ausführung Maßnahme 8	1,000	psch	.....	
Summe 08.01.06. Knotenpunkt SH-M7o					.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.07. Knotenpunkt SH-M8o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M8o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 15,4 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1700 x 800 x 1100 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 4 Stück
Anzahl Trompetenstollen groß: 4 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 4 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 4 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 3,4 lfm
Umgelenkte Seile: 2 x VVS 80

Siehe Anlage:
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M8-_3633_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.07.010	Knotenpunkt SH-M8o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M8o Ausführung Maßnahme 1 Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren	1,000 psch		.....
08.01.07.020	Knotenpunkt SH-M8o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M8o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch		.....
08.01.07.030	Knotenpunkt SH-M8o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M8o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch		.....
08.01.07.040	Knotenpunkt SH-M8o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M8o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch		.....
Summe 08.01.07. Knotenpunkt SH-M8o				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.08. Knotenpunkt SH-M9o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M9o

Ausführung Maßnahmen 1 / 2 / 4 / 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 12,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahnteil: ca. 1650 x 1100 x 700mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 1 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 6 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 6 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 6 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 4,8 lfm
Umgelenkte Seile: 3 x VVS 80

Siehe Anlage:

LOMO_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M9-_3634_00

08.01.08.010 Knotenpunkt SH-M9o - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M9o

Ausführung Maßnahme 1

Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie
Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien soweit
nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.08.020	Knotenpunkt SH-M9o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M9o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch	.....	
08.01.08.030	Knotenpunkt SH-M9o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M9o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch	.....	
08.01.08.040	Knotenpunkt SH-M9o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M9o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch	.....	
08.01.08.050	Knotenpunkt SH-M9o - Zusatzmaßnahmen Bälge inkl. Anschlagplatten Knotenpunkt SH-M9o - Zusatzmaßnahmen Bälge inkl. Anschlagplatten	8,000 Stk	.....	
08.01.08.060	Knotenpunkt SH-M9o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme Knotenpunkt SH-M9o - Zusatzmaßnahme Versetzen Seilnetzklamme Das Seilnetz ist mit Randseilklammern am Randseil befestigt. Im Seileinlaufbereich sitzen diese Randseilklammern sehr dicht an den Gußkörpern und verhindern somit das Anbringen des für den Abdichtungsvorgang erforderlichen Balgs. An diesen Gußkörpern müssen die Seilklammern auf einen Mindestabstand von 210mm zum jeweiligen Knoten versetzt werden. Durch das Versetzen der Randseilklammern ändern sich die Längen der jeweiligen Endschlaufen. Die Endschlaufen dieser Netzlitzen sind durch den AN neu zu liefern und zu montieren. Teilweise werden die Randseilklammern durch neue Endverankerungen am Knotenpunkt (Bügelböcke) ersetzt. Diese sind durch den AN zu liefern und anzuschweißen. Bei der Kalkulation ist von folgenden Massen auszugehen:			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Endschlaufe: Offenes Spiralseil OSS 12-18 (je nach Situation) / 5 Stück a 2,5m Bügelbock: 2 Stück Ausführung gemäß Leitbeschreibung siehe Skizze auf Statikplan				
		1,000	psch		.....
Summe 08.01.08.	Knotenpunkt SH-M9o				.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.09. Knotenpunkt SH-M10o

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M10o

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 13,5 m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2200 x 1250 x 900 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 11 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 1 Stück
Anzahl Trompetenstollen mittelgroß: 11 Stück
Anzahl Führungsstollen groß: 16 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 10 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage

Deckblech t=6mm Abmessungen gemäß Bestand ca. 190 x 1580mm. Korrosionsschutz ist analog zum Führungsstollen zu behandeln.

Schrauben M16x50 gemäß Bestand austauschen: 32 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 13,2 lfm
Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Siehe Anlage... LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--M10-_3635_00			
08.01.09.010	Knotenpunkt SH-M10o - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M10o Ausführung Maßnahme 1 Es sind hier ebenfalls vorbereitende Maßnahmen wie Demontagen und Auskratzen von Dichtungsmaterialien sowie nicht anders ausgeschrieben zu kalkulieren	1,000 psch		.....
08.01.09.020	Knotenpunkt SH-M10o - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M10o Ausführung Maßnahme 2	1,000 psch		.....
08.01.09.030	Knotenpunkt SH-M10o - Maßnahme 3 Knotenpunkt SH-M10o - Maßnahme 3	1,000 psch		.....
08.01.09.040	Knotenpunkt SH-M10o - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M10o Ausführung Maßnahme 4	1,000 psch		.....
08.01.09.050	Knotenpunkt SH-M10o - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-M10o Ausführung Maßnahme 5	1,000 psch		.....
Summe 08.01.09.	Knotenpunkt SH-M10o			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

08.01.10. Knotenpunkt SH-F1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F1

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 7m über Gelände
 Abmessungen Stahlschlussteil: ca. 1800 x 800 x 350 mm
 Anzahl Seilauflaufpunkte: 4 Stück
 Anzahl Seilkopfpunkte: 5 Stück
 Anzahl Lauf Seilbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung**
 unter 08.01.10.010
 Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
 Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Umgenickte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--F1-_3539_00

08.01.10.010 Knotenpunkt SH-F1 - Maßnahme 1
 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F1

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.10.020	Knotenpunkt SH-F1 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F1 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
08.01.10.030	Knotenpunkt SH-F1 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F1 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
08.01.10.040	Knotenpunkt SH-F1 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....
Summe 08.01.10. Knotenpunkt SH-F1				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.11. Knotenpunkt SH-F2

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F2

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 1,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1850 x 800 x 350 mm
Anzahl Seilenlaufpunkte: 3 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 4 Stück
Anzahl Seilenlauf Linienbündel: 1 Stück (LB 55) >> **Abrechnung**
unter 08.03
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Umgeschunkte Seile: 3 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--F2-_3540_00

08.01.11.010 Knotenpunkt SH-F2 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F2

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.11.020	Knotenpunkt SH-F2 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F2 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
08.01.11.030	Knotenpunkt SH-F2 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F2 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
08.01.11.040	Knotenpunkt SH-F2 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....
Summe 08.01.11. Knotenpunkt SH-F2				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.12. Knotenpunkt SH-F4

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F4

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca.2280 x 1000 x 400 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 4 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 5 Stück
Anzahl Einlaufseilenbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 08.03**
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--F4-_3541_00

08.01.12.010 Knotenpunkt SH-F4 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F4

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.12.020	Knotenpunkt SH-F4 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F4 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
08.01.12.030	Knotenpunkt SH-F4 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F4 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
08.01.12.040	Knotenpunkt SH-F4 - Zusatzmaßnahmen C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung zur Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen	1,000 psch		.....
08.01.12.050	Knotenpunkt SH-F4 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluss Litzengründel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiedergänzen PE Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 08.01.12. Knotenpunkt SH-F4

.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.13. Knotenpunkt SH-F5

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F5

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knoten Höhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca.2300 x 1000 x 400 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 4 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 5 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 08.03**
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Umgelenkte Seile: 4 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--F5-_3542_00

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.13.010	Knotenpunkt SH-F5 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F5 Ausführung Maßnahmen 1				
		1,000	psch		.....
08.01.13.020	Knotenpunkt SH-F5 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F5 Ausführung Maßnahmen 2				
		1,000	psch		.....
08.01.13.030	Knotenpunkt SH-F5 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F5 Ausführung Maßnahmen 3				
		1,000	psch		.....
08.01.13.040	Knotenpunkt SH-F5 - Zusatzmaßnahmen C-Schienen Zulage für Zusatzmaßnahmen: - Dokumentation Lage und Montageart der C-Profile auf Knoten - Demontage C-Profile, Beschriftung und Wiedermontage - Behandlung der C-Schienen gemäß Korrosionsschutzmaßnahmen Maßnahme 1 - Wiedermontage der C-Schienen gemäß dokumentiertem Bestand Es ist im Durchschnitt von 2 C-Schienen mit je 3 Befestigungen auszugehen				
		1,000	psch		.....
08.01.13.050	Knotenpunkt SH-F5 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Füllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen			
		1,000 psch		.....
08.01.13.060	Knotenpunkt SP-F11 - Zulage Rückbau und Remontage Regenfallrohr Zulage für den Rückbau der angrenzenden Regenfallrohre im Bereich der Knotenpunkte und Seile. Diese sind nur zu demontieren wenn dies für die Durchführung der Maßnahmen notwendig ist. Sie sind beschädigungsfrei zu demontieren, zu verorten und einzulagern. Nach Beendigung der Maßnahmen sind diese gemäß Bestand zu Remontieren.			
		1,000 psch		.....
Summe 08.01.13. Knotenpunkt SH-F5				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.14. Knotenpunkt SH-F6

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F6

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 15m über Gelände
Abmessung in Gussstahlteil: ca. 1680 x 800 x 400 mm
Anzahl Seileinlaufpunkte: 3 Stück
Anzahl Seilkopfanker: 4 Stück
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 08.03**

Umgegriffene Seile: 3 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--F6-_3543_00

08.01.14.010 Knotenpunkt SH-F6 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F6

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.14.020	Knotenpunkt SH-F6 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F6 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch	.....	
08.01.14.030	Knotenpunkt SH-F6 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F6 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch	.....	
08.01.14.040	Knotenpunkt SH-F6 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch	.....	
Summe 08.01.14. Knotenpunkt SH-F6			.....	

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.15. Knotenpunkt SH-F7

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F7

Ausführung Maßnahmen 1-3 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 3,5m über Gelände
Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1940 x 800 x 400 mm
Anzahl Seileinlässe: 3 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 4 Stück
Anzahl Einlassseilenbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 08.03**
Anzahl Anschlussbock: 1 Stück

Umgelenkte Seile: 3 x VVS 80

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH--F7--_3544_00

08.01.15.010 Knotenpunkt SH-F7 - Maßnahme 1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F7

Ausführung Maßnahmen 1

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.01.15.020	Knotenpunkt SH-F7 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F7 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
08.01.15.030	Knotenpunkt SH-F7 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-F7 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
08.01.15.040	Knotenpunkt SH-F7 - Zusatzmaßnahme Anschraubplatte LB Einlauf Anschluß Litzenbündel an Wippe <u>Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hier für benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:</u> - Entfernen der ggf. angeschweißten Platte am Einlauf LB - Reinigung der Oberflächen der PE-/PP-Rohre - Sanierung Einlaufbereich: Auskratzen loses Material PUZ, ggf. Ergänzung des Verfüllmaterials PUZ mit kompatiblen Stoffen (siehe Materialien) - ggf. Wiederergänzen PE-Rohr - Herstellung und Montage der neuen Edelstahl-Anschraubplatte am Einlauf LB, angepasst an Knotengeometrie, Durchmesser und Position des LB, inklusive Schrauben und Herstellen der neuen Schraubenbohrungen. - Verfügung - Vorbereitung für Beschichtungsmaßnahmen (Maßnahme 1 hier auch) Ausführung analog Plan sowie technischem Handbuch Knotensanierung Wippen	1,000 psch		.....
Summe 08.01.15. Knotenpunkt SH-F7				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.01.16. Knotenpunkt SH-T1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-T1

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 8,0m über Gelände

Sämtliche Versorgungen dieses Bereiches sind von ausserhalb der Fassade herzuführen und auf einer aufgeständerten Konstruktion zur Erhaltung der Rettungswege durch ca. 12m Schwimmbereich zu führen.

Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2250 x 1500 x 1200 mm
Anzahl Einlauf Litzenbündel: 1 Stück (LB 85) >> **Abrechnung unter 08.03**

Anzahl Seileinläufe: 8 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 5 Stück
Anzahl Trompetenstollen groß: 8 Stück
Anzahl Führungsstollen mittelgroß: 18 Stück
Anzahl Klemmstollen groß: 26 Stück
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Anlage
Anzahl Anschlussböcke: 4 Stück

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 15,0 lfm
Umgelenkte Seile: 6 x VVS 80

Siehe Anlage...

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	LOMG_OZD_T2_5_M02_DE_SH-T1--_3702_00			
	Achtung: Dieser Knotenpunkt ist nur über einen beengten Zugang (Glas-Schwenktür) über die Räumlichkeiten der Schwimmhalle sinnvoll erreichbar. Die Zugangsbedingungen sind deswegen frühzeitig mit dem Betreiber Bäderbetrieb speziell im Hinblick auf den Betrieb und/oder Veranstaltungen über den AG abzustimmen			
08.01.16.010	Knotenpunkt SH-T1 - Maßnahme 1 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-T1 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
08.01.16.020	Knotenpunkt SH-T1 - Maßnahme 2 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-T1 Ausführung Maßnahmen 2	1,000 psch		.....
08.01.16.030	Knotenpunkt SH-T1 - Maßnahme 3 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-T1 Ausführung Maßnahmen 3	1,000 psch		.....
08.01.16.040	Knotenpunkt SH-T1 - Maßnahme 4 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-T1 Ausführung Maßnahmen 4	1,000 psch		.....
08.01.16.050	Knotenpunkt SH-T1 - Maßnahme 5 Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-T1 Ausführung Maßnahmen 5	1,000 psch		.....
08.01.16.060	Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Vor Beginn der Arbeiten müssen die am Boden befindlichen Einbauten (im Wesentlichen Heizschleifen um Vereisen des			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bodens zu vermeiden) mit einer Konstruktion überbaut werden, die eine Beschädigung dieser Einbauten vermeidet sowie in der Lage ist, die Gerüstkonstruktion für die Bearbeitung des Knotens zu tragen. Ebenso muß die Verglasung der Fassade um den Knoten durch geeignete Maßnahmen (Holz B1) vor Beschädigungen geschützt werden. Die Regenentwässerung dieses Bereiches muß ohne Unterbrechung gewährleistet werden, ggf. ist hier ein Ersatz zu kalkulieren				
		1,000	psch		.....
Summe 08.01.16.	Knotenpunkt SH-T1				.....
Summe 08.01.	Modul 2 - Umlenkmittel, Wirpen				.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.02. Modul 2s - Sonderknoten

08.02.01. Sonderknoten SH-H1

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-H1

Ausführung Maßnahmen 1 - 5 / 7a lt. Leitbeschreibung



Knotenhöhe ca. 50 m über Geländeoberkante

Abmessungen Gussstahlteil: ca. 1700 x 1700 x 800 mm

Anzahl Seilauflaufpunkte: 8 Stück

Anzahl Seilkopfpunkte: 11 Stück

Anzahl Einlauf Litzenbündel: 3 Stück (LB 55) >> **Abrechnung**

unter 08.03

Anzahl Klemmstollen groß (hier Umlenkstollen benannt): 8

Stück

Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Schritt 3c auf
Plan LOMG_OZD_T3_5_M2S_KR_SH-H1--_5206

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 3,20 lfm

Umgelenkte Seile: 8 x VVS 80

Siehe Anlage...

LOMG_OZD_T3_5_M2S_KR_SH-H1--_5206

Lamellenverkleidung des Knotens ist bereits demontiert

Angrenzende Platten bereits demontiert

Komplizierte Zugänglichkeit, siehe BE Plan

Sanierungsschritte gemäß Plan beachten

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.02.01.010	Sonderknoten SH-H1 - Maßnahme 1 Sonderknoten SH-H1 Ausführung Maßnahmen 1	1,000 psch		.....
08.02.01.020	Sonderknoten SH-H1 - Maßnahme 2 Sonderknoten SH-H1 Ausführung Maßnahmen 2 8 Seileinlaufbereiche unterseitig	1,000 psch		.....
08.02.01.030	Sonderknoten SH-H1 - Maßnahme 3 Sonderknoten SH-H1 Ausführung Maßnahmen 3 8 oberseitige Seilkopfpunkte VVS6 3 unterseitige Seilkopfpunkte LB55 Achtung, beengte Arbeitsräume zwischen den Bauteilen beachten!	1,000 psch		.....
08.02.01.040	Sonderknoten SH-H1 - Maßnahme 4 Sonderknoten SH-H1 Ausführung Maßnahmen 4 8 seitliche Stemmstollen, hier Umlenkstollen genannt, sind zu behandeln. Hilfskonstruktion gemäß nachfolgender Position beachten Achtung, es darf maximal 1 Umlenkstollen gleichzeitig demontiert sein, sukzessive Ausführung	1,000 psch		.....
08.02.01.050	Sonderknoten SH-H1 - Maßnahme 5 Sonderknoten SH-H1 Ausführung Maßnahmen 5 8 seitliche Seilumlenkungsbereiche sind zu behandeln.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hilfskonstruktion gemäß nachfolgender Position beachten Achtung, es darf maximal 1 Umlenkstollen gleichzeitig demontiert sein, sukzessive Ausführung				
		1,000	psch		.....
08.02.01.060	Sondreknoten SH-H1 - Maßnahme 7a mit Anpassungen Sondreknoten SH-H1 - Maßnahme 7a mit Anpassungen				
	Ausführung von Maßnahme 7a an den drei Einläufen LB55 oberseitig				
	Zusätzlich hier gemäß Plan LOMG_OZD_T3_M2S_KR_SH-H1--_5206:				
	- vorherige Demontage des Abdeckbleches zwischen den L - Aufbereitung des Abdeckbleches gemäß Maßnahme 1 - Nachschneiden der Bohrungen Abdeckblech - Lieferung der Schrauben gemäß Plan - Wiedermontage des Abdeckbleches				
		1,000	psch		.....
08.02.01.070	Demontage Seilklemmen im Balgebereich Gemäß handnaher Sichtung sind im Bereich des zu erstellenden Balges Seilklemmen angeordnet, die verschoben werden müssen.				
		8,000	Stk	.....	.....
08.02.01.080	Hilfskonstruktion für Maßnahme 4 und 5 Hilfskonstruktion für Maßnahme 4 und 5				
	Für die Demontage der Klemmstollen / Umlenkstollen müssen die VVS entlastet werden und nach innen gezogen werden. Die Konstruktion zur Entlastung der VVS ist durch den AN individuell pro VVS zu planen und durch den Prüfenieur freizugeben. Siehe Plan.				
	Abrechnung pro entlastetes VVS.				
		8,000	Stk	.....	.....
Summe 08.02.01. Sonderknoten SH-H1					.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

08.02.02. Sonderknoten SH-T2

Korrosionsschutz Knotenpunkt SH-T2

Ausführung Maßnahmen 1, 3 - 6 lt. Leitbeschreibung
Zu diesem Knoten gehören auch die 10 Umlenksättel an dem inneren VVS40 Ring
Zu diesem Knoten gehören nicht die 10 Spannsattel an dem äußeren VVS40 Ring, diese werden bei Modul 6 abgerechnet.



Knotenhöhe: direkt am Boden der Schwimmhalle

ACHTUNG: Bereich liegt im Inneren der Schwimmhalle. Zur Bearbeitung müssen der in Betrieb befindliche Schwimmbereich gesperrt werden. Sämtliche Versorgungen dieses Bereiches sind von außerhalb der Fassade durchzuführen und auf einer aufgeständerten Konstruktion zur Erhaltung der Rettungswege durch ca. 10m Tribünenbereich zu führen.

Abmessungen Gussstahlteil: ca. 2000 x 2000 x 600 mm
Anzahl Seileinläufe: 0 Stück
Anzahl Seilkopfpunkte: 1 Stück (LB55)
Anzahl Klemmstollen groß: 20 Stück bei den mittleren Umlenksätteln am inneren VVS40 Ring
Anzahl Schrauben für Stollenaustausch: siehe Plan

Gesamt lfm - Seilumlenkbereich: ca. 8,0 lfm
Umgelenkte Seile: 20 x VVS 40

Siehe Anlage...
LOMG_OZD_T3_5_M2S_KR_SH-T2--_5207

Achtung: Dieser Knotenpunkt ist nur über die Räumlichkeiten der Schwimmhalle sinnvoll erreichbar. Die

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zugangsbedingungen sind deswegen frühzeitig mit dem Betreiber Bäderbetrieb über den AG abzustimmen.			
08.02.02.010	Sonderknoten SH-T2 - Maßnahme 1 Sonderknoten SH-T2 Ausführung Maßnahmen 1 ACHTUNG: Behandlung nur bis 5cm Abstand zu bestehendem Abdichtungshochzug. Fachgerechtes Schützen der bestehenden Abdichtung ist einzukalkulieren, ebenso der fachgerechte Übergang auf die bestehende Altbeschichtung.	1,000 psch	.....	
08.02.02.020	Sonderknoten SH-T2 - Maßnahme 3 Sonderknoten SH-T2 Ausführung Maßnahmen 3 vorhandene Brandschutzbeschichtung ist zu entfernen Neumontage Brandschutz ist unter Position 10.03.01.080 Brandschutz Seilkopf F90 abzurechnen.	1,000 psch	.....	
08.02.02.030	Sonderknoten SH-T2 - Maßnahme 4 mittlere Umlenksättel Sonderknoten SH-T2 Ausführung Maßnahmen 4 gemäß Plan Ausführung an den 10 in ca. 3m Höhe befindlichen Umlenksätteln SUKZESSIVE ACHTUNG: Hilfskonstruktion beachten	10,000 Stk	.....	
08.02.02.040	Sonderknoten SH-T2 - Maßnahme 5 mittlere Umlenksättel Sonderknoten SH-T2 Ausführung Maßnahmen 5 mittlere Umlenksättel Ausführung an den 10 in ca. 3m Höhe befindlichen Umlenksätteln SUKZESSIVE ACHTUNG: Hilfskonstruktion beachten	10,000 Stk	.....	

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.02.02.050	Sonderknoten SH-T2 - Maßnahme 6 Sonderknoten SH-T2 Ausführung Maßnahmen 6 10 kleine Gabelseilköpfe VVS40 Größe ca. 500/200/200mm	1,000 psch	.....	.....
08.02.02.060	Sonderknoten SH-T2 - Maßnahme 1 mittlere Umlenksattel Sonderknoten SH-T2 - Maßnahme 1 mittlere Umlenksattel Ausführung Maßnahmen 1 für die mittleren Umlenksattel beim inneren VVS40	10,000 Stk	.....	.....
08.02.02.070	Hilfskonstruktion für Maßnahme 4 und 5 Hilfskonstruktion für Maßnahme 4 und 5 Für die Demontage der Klemmstellen müssen die VVS gesichert werden (zum Beispiel durch Vorsatzklemmen). Die Konstruktion zur Entlastung der VVS ist durch den AN individuell pro VVS zu planen und durch den Prüfenieur freizugeben. Siehe Plan. Abrechnung pro Umlenksattel.	10,000 Stk	.....	.....
08.02.02.080	Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Zulage Schutz der bestehenden Einbauten Vor Beginn der Arbeiten müssen die am Boden befindlichen Einbauten (im Wesentlichen Heizschleifen um Vereisen des Bodens zu vermeiden) mit einer Konstruktion überbaut werden, die eine Beschädigung dieser Einbauten vermeidet sowie in der Lage ist, die Gerüstkonstruktion für die Bearbeitung des Knotens zu tragen. Ebenso muß die Verglasung der Fassade um den Knoten durch geeignete Maßnahmen (Holz B1) vor Beschädigungen geschützt werden. Die Regenentwässerung dieses Bereiches muß ohne Unterbrechung gewährleistet werden, ggf. ist hier ein Ersatz zu kalkulieren	1,000 psch	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Summe 08.02.02.	Sonderknoten SH-T2			
-----------------	--------------------	--	--	-------

Summe 08.02.	Modul 2s - Sonderknoten			
--------------	-------------------------	--	--	-------

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
08.03.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB				
08.03.01.	Modul 3 - steigende Ausrichtung				
08.03.01.010	Einlauf LB, steigende Ausrichtung - LB31 Sanierungsmaßnahmen Anschluss LB Ausführung Maßnahmen 7b lt. Leitbeschreibung LB 31 Durchmesser ca. 95mm Siehe Anlage LOMG_OZD_T3_5_M03_KR_X--LB_K_5300				
		1,000	St	.....	.....
08.03.01.020	Einlauf LB, steigende Ausrichtung - LB55 Sanierungsmaßnahmen Anschluss LB Ausführung Maßnahmen 7b lt. Leitbeschreibung LB 55 Durchmesser ca. 130mm Siehe Anlage LOMG_OZD_T3_5_M05_KR_X--LB_K_5302				
		2,000	St	.....	.....
Summe 08.03.01.	Modul 3 - steigende Ausrichtung				.....
Summe 08.03.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB				.....
Summe 08.	Knotenpunkte (SH)				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

09. Masten u. Luftstützen (SH)

09.01. Modul 5 - Topflager Masten

09.01.01. Topflager Masten SH-M1

09.01.01.010 Topflager Mast - D= 1750mm
Korrosionsschutzmaßnahmen Topflager Mast

Beispielbild:



Arbeitsschritte gemäß anliegendem Plan inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Rückschnitt der Montagehilfen "Stahlnasen" ca. 50x20mm umlaufend unter- und oberhalb des Neotopflagers bündig mit OK bzw. UK des Spalts
Anzahl ca. 16 Stck pro Mast
- Reinigung gem. 3. Reinigungsstufe, es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 10% der Fläche zu rechnen
Hand-Entrostung an unzugänglichen Stellen anteilig ca. 5% der Oberfläche "Altbeschichtung schadstoffhaltig"- inkl. sämtlicher Arbeitsschutzmaßnahmen bzgl. Entfernung u. **Erneuerung gem. TRGS 505! >>> keine Einhausung durch AN Gerüstbau vorhanden!!!**
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteile
- Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fugendichtstoffs - Abdichtung der Fugen gem. Beschichtungs-/ - Abdichtungsaufbau an Spalten (betrifft <u>nicht</u> die Lagerfuge!) - Zwischenbeschichtung 2-lagig gem. Beschichtungssystem - Gussstahlteile über alle Dichtfugen hinweg - Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem Gussstahlteil - inkl. Herstellen Übergang auf bestehende Altbeschichtung am - Mastschaft, Oberkante Neubeschichtung waagrecht beschnitten Ausführung erfolgt von OK Fundament bis 50cm über OK Topflager Ausbilden und Abdichten Lagerspalt >> Wartungsfuge - Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des - Fugendichtstoffs - Fugenflanken durch Anschleifen und Haftgrund sauber - vorbereiten - Hinterfüllung mit PE-Füllschnur / Abmessungen - Fugenquerschnitt 1:1 - Abdichtung der Fuge gem. Beschichtungs-/ - Abdichtungsaufbau Außendurchmesser Mast: ca. 1750mm Höhe Topflager: ca. 66mm Durchmesser Topflager: ca. 1620mm Durchmesser Lagerspalt: ca. 1750mm Höhe Lagerspalt: ca. 25-37mm Tiefe Lagerspalt: ca. 160mm Einbaort: - SH-M1 Siehe Anlage LOMO_OZD_T3_5_M05_KR_X--Mu--_5502	1,000 St	.....	.....
Summe 09.01.01.	Topflager Masten SH-M1			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

09.01.02. Topflager Masten SH-M2

09.01.02.010 Topflager Mast - D= 1100mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 1100mm
 Höhe Topflager: ca. 122mm
 Durchmesser Topflager: ca. 1200mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 1160mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 17-19mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 115mm

Einbauort:
 - SH-M2

1,000 St

Summe 09.01.02. Topflager Masten SH-M2

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

09.01.03. Topflager Masten SH-M3

09.01.03.010 Topflager Mast - D= 900mm

Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 900mm
Höhe Topflager: ca. 126mm
Durchmesser Topflager: ca. 1100mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 1100mm
Höhe Lagerspalt: ca. 19-21mm
Tiefe Lagerspalt: ca. 110mm

Einbauort:
- SH-M3

1,000 St

Summe 09.01.03. Topflager Masten SH-M3

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

09.01.04. **Topflager Masten SH-M4**

09.01.04.010 **Topflager Mast - D= 950mm**
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 950 mm
 Höhe Topflager: ca. 374 mm
 Durchmesser Topflager: ca. 1020 mm

 Durchmesser Lagerspalt: 940 mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 15-18 mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 95 mm

Einbauort:
 - SH-M4

1,000 St

Summe 09.01.04. Topflager Masten SH-M4

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

09.01.05. Topflager Masten SH-M5

09.01.05.010 Topflager Mast - D= 750mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 750mm
 Höhe Topflager: ca. 386mm
 Durchmesser Topflager: ca. 880mm

 Durchmesser Lagerspalt: ca. 800mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 17-20mm
 Tiefen Lagerspalt: ca. 80mm

 Einbaort:
 - SH-M5

1,000 St

Summe 09.01.05. Topflager Masten SH-M5
.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

09.01.06. Topflager Masten SH-M6

09.01.06.010 Topflager Mast - D= 609mm
Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 609mm
Höhe Topflager: 365mm
Durchmesser Topflager: ca. 800mm

Durchmesser Lagerspalt: ca. 730mm
Höhe Lagerspalt: ca. 8-12mm
Tiefe Lagerspalt: ca. 75mm

Einbaustück:
- SH-M6

1,000 St

Summe 09.01.06. Topflager Masten SH-M6

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

09.01.07. Topflager Masten SH-M7

09.01.07.010 Topflager Mast - D= 750mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast:	ca. 750mm
Höhe Topflager:	ca. 369mm
Durchmesser Topflager:	ca. 790mm
Durchmesser Lagerspalt:	ca. 690mm
Höhe Lagerspalt:	ca. 9-10mm
Tiefe Lagerspalt:	ca. 70mm

Einbauort:
 - SH-M7

1,000 St

Summe 09.01.07.	Topflager Masten SH-M7	
------------------------	-------------------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

09.01.08. Topflager Masten SH-M8

09.01.08.010 Topflager Mast - D= 609mm
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 609mm
 Höhe Topflager: ca. 80mm
 Durchmesser Topflager: ca. 740mm
 Durchmesser Lagerspalt: ca. 60mm
 Höhe Lagerspalt: 12-13mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 70mm

Einbauort:
 - SH-M8

1,000 St

Summe 09.01.08. Topflager Masten SH-M8

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

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

09.01.09. **Topflager Masten SH-M9**

09.01.09.010 **Topflager Mast - D= 558mm**
 Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 558mm
 Höhe Topflager: ca. 317mm
 Durchmesser Topflager: ca. 600mm

 Durchmesser Lagerspalt: ca. 570mm
 Höhe Lagerspalt: ca. 10-12mm
 Tiefe Lagerspalt: ca. 60mm

Einbauort:
 - SH-M9

1,000 St

Summe 9.01.09. Topflager Masten SH-M9

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

09.01.10. Topflager Masten SH-M10

09.01.10.010 Topflager Mast - D= 800mm

Ausführung entsprechend Eingangsposition, jedoch:



Außendurchmesser Mast: ca. 800mm
Höhe Topflager: ca. 374mm
Durchmesser Topflager: ca. 1020mm
Durchmesser Lager spalt: ca. 690mm
Höhe Lagerspalt: ca. 17-19mm
Tiefe Lager spalt: ca. 70mm

Einbaort:
- SH-M10

1,000 St

Summe 09.01.10. Topflager Masten SH-M10

Summe 09.01. Modul 5 - Topflager Masten

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

09.02. Modul 5 - große Mastköpfe

!!!Die Gerüste im Bereich der großen Mastköpfe sind auch für Personal nur mit Kranung (Krankorb) erreichbar!!!

Dies ist entsprechend für alle Arbeiten einzukalkulieren.

Ebenfalls Hinweis zu Höhenrettung unter Vortexten A.3.21.4 beachten und einkalkulieren.-

09.02.01. großer Mastkopf SH-M1

09.02.01.010 großer Mastkopf SH-M1
Korrosionsschutzmaßnahmen großer Mastkopf



Es sind folgende Schritte durchzuführen - genaue Aufschlüsselung siehe Plan gemäß Anlage:

- Abbau der Anbauten (Montagebleche, Geländer, Austritte, Rückenschutz, Antennen inkl. Unterkonstruktion, usw.) vor Gerüststellung. Kein Gerüst vorhanden, muß über Kletterer erfolgen.
- Ebenfalls einzukalkulieren ist hier die Demontage und spätere Wiedermontage der Blitzschutzgitter auf der Oberseite. Dies muss wegen der Abmessungen dieser Anbauteile während der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gerüstmontage passieren. - Entsorgung Unterkonstruktion Antennen - Reinigen der Oberflächen - Ausführung Maßnahme 1 lt. Leitbeschreibung an allen Stahlteilen (Übergang auf Altbeschichtung Mast 50cm unter Mastunterkante) - Entfernen der vorh. Beschichtungen, Achtung, nicht bearbeitbare Bereiche (viele Stellen im Innenbereich nicht zugänglich) müssen einen definierten Übergang zur Altbeschichtung bekommen - Anbauteile Korrosionsschutz überarbeiten, Gewinde überarbeiten und nach Überarbeitung der Beschichtung Wiedermontage der Anbauteile - Wiederherstellen der Beschichtungen inkl. Herstellen Übergang auf bestehende Altbeschichtung an Mastschaft, Oberkante Neubeschichtung orthogonal zur Mastachse beschnitten Ausführung erfolgt von UK Mastkopf bis 50cm auf Oberfläche Mastschaft Ausführung erfolgt ebenfalls auf H-Seilaufhängung Ausführung Maßnahme 3 lt. Leitbeschreibung einmal bei H-Seilaufhängung Abmessungen Stahlteil inkl. H-Seilaufhängung: ca. 3000 x 2000 x 5580 mm inkl. jeweils einer Ausgangsluke aus dem Mast (lxb 1050 x 500mm) Durchmesser Mast: 1750 mm Einbauort: - SH-M1 > Einbauhöhe ca. 75m über Gelände Ausführung gemäß Plan LOM_OZD_T3_5_M05_KR_SP--Mo--_5506	1,000	psch	.....
Summe 09.02.01.	großer Mastkopf SH-M1			.....
Summe 09.02.	Modul 5 - große Mastköpfe			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
09.03.	Sonstiges				
09.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt				
09.03.01.010	PU-Fuge am Mastfußpunkt PU-Fuge am Mastfußpunkt aller Druckfundamente am Übergang Betonbeschichtung zu Stahlbeschichtung herstellen. Die Fuge kann erst nach Fertigstellung der Fundamentbeschichtung hergestellt werden.				
		70,000	m		
Summe 09.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt				
Summe 09.03.	Sonstiges				
Summe 09.	Masten u. Luftstützen (SH)				

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10. Seile (SH)

10.01. Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS

10.01.01. Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS

10.01.01.010 Rand-/Rückspann-/Grat- u. Kehlseile VVS80 - Reinigung u. Beschichtung
Korrosionsschutzmaßnahmen VVS80



Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung
schadstoffhaltig", es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot
auf ca. 5% der Fläche zu rechnen

- Beschichtungsaufbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS
Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Abrechnungshinweis: es werden sämtliche Klemmen u.
Schienen übermessen

Ausführung gemäß Plan
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601

2.308,000 m

10.01.01.020 Rand- und Rückspannseile VVS40 - Reinigung u. Beschichtung
Korrosionsschutzmaßnahmen VVS40



Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Entfernen von Vogelkot anteilig ca. 5% der Oberfläche
- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung
schadstoffhaltig"
- Beschichtungsaufbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS
Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB

Abrechnungshinweis: es werden sämtliche Klemmen u.
Schienen übermessen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_5_M06_KR_X--VVS-_5602	101,000 m	.....	.....
10.01.01.030	Zulage beengter Arbeitsraum wegen Membrandecke Zulage beengter Arbeitsraum Zulage für Bearbeitung der Seile und Klemmen in Bereichen, in denen die Membran nah (unter 50cm) am bearbeitenden Bauteil ist, so daß kein ordnungsgemäßer Arbeitsraum vorhanden ist. Zulage für zum Beispiel Bearbeitung bei beengten Raumverhältnissen, Bearbeitung von oben (Seil und Bauteile liegen knapp unter der Gerüstebene, so daß man besser von oben arbeiten muß), Bearbeitung mit Winkeldüsen oder ähnlichem..... Zulage wird pro m abgerechnet und gilt einmal pro Seilbereich für alle Arbeiten wie zum Beispiel Schneiden, Verfügen, Vorbehandlung, Beschichtungssystem. Siehe Anlage: LOMG_OZD_A1_5_M11_UE_XXXX_1860	100,000 m	.....	.....
10.01.01.040	Zulage nachträgliche Ausführung Zulage zu den Maßnahmen Seile Rand-/Grat- und Kehlseile VVS für die ggf. notwendige nachträgliche Ausführung im Bereich der Gerüstverankerung der Hängegerüste Es ist davon auszugehen, dass die Aufhängungen sämtlicher Hängegerüste einmal versetzt werden und im Bereich der Verankerungen nachträglich die Korrosionsschutzmaßnahmen zu ergänzen sind. Abrechnung erfolgt je Stück Gerüstverankerung, es ist hier nur der Mehraufwand zu den Grundpositionen zu kalkulieren	250,000 St	.....	.....
Summe 10.01.01.	Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.01.02. Sonstige Komponenten

10.01.02.010 Randseilklemmen

Korrosionsschutzmaßnahmen Randseilklemmen



Folgende Arbeitsschritte und sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Grobes reinigen der Oberflächen von Verschmutzungen, Vogelkot, Bewuchs u. ä.
- sämtliche vorhandene FOLIC-Abdichtungen in den Spalten und Fugen entfernen
- Schutz des Seilnetzes 15cm hinter Bolzenachse, sowie von Spalten
- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung schadstoffhaltig (Zink)", es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 5% der Fläche zu rechnen
- Grundbeschichtung gem. Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Schienen, Seilklemmen
- In den schlecht zugänglichen Klemmspalten kommt folgende Ausführung zum Einsatz:
 - Oberflächenvorbereitung:
 - Reinigung mit manuellen Verfahren ohne Wassereintrag
 - Untergrund trocken, frei von Schmutz, Öl, Fett und Korrosionsprodukten oder Reinigungsmitteln
 - Grundbeschichtung (zweifach auftragen):
 - 1-komponentige, feuchtigkeitshärtende Beschichtung auf Polyurethanbasis, gefüllt mit Eisenglimmer
 - Farbton DB701, Sollsichtdicke 80 µm
 - Auftrag mit Becherpistole und Druckluft gemäß Verarbeitungsanweisung des Herstellers
- Reinigung der grundierten Flächen für das Aufbringen des

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fugendichtstoffe - Für eine leichtere Bearbeitung und um Verfügungsmaterial zu sparen, sind in den Klemmen gemäß Planung Formteile aus Kunststoff zu liefern und einzulegen, bevor umlaufend die Applikation des Dichtstoffes erfolgt - Abdichtung der Fugen und Spalte gem. Beschichtungs-/ Abdichtungsaufbau - Zwischen-/ u. Deckbeschichtung gem. Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Schienen, Seilklemmen u. LB Seilklemmen VVS80 l/b/h ca. 330/136/109 mm Seilklemmen VVS40 (werden auch hier abgerechnet) l/b/h ca. 190/100/80 mm Die Umlenkrollen und Endschlaufen sollen auf eine Länge von ca. 15cm ab Bolzenachse mit gestrahlt und beschichtet werden, Vorgaben zu Übergängen beachten. Ausführung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601 und LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5602	1.900,000 St	.....	.....
10.01.02.020	Verbindungsklemmen Verbindungsklemmen analog Vorposition, aber: Verbindungsklemmen l/ b/h ca. 450/274/136 mm Ausführung gemäß Plan LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5601 und LOMG_OZD_T3_5_M06_KR__X--VVS-_5602	400,000 St	.....	.....
10.01.02.030	Verbindungsklemmen im Verbund / Gliederschellen für 3 VVS80 Verbindungsklemmen im Verbund / Gliederschellen für 3 VVS80 analog Vorposition, aber: Verbindungsklemmen im Verbund l/ b/h ca. 450/274/136 mm und			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Gliederschellen für 3 VVS80
l/ b/h ca. 450/274/136 mm

Ausführung gemäß Plan
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR_X--VVS-_5601
und
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR_X--VVS-_5602



57,000 St

10.01.02.040 Spannsattel und Spannschloss VVS40

Spannsattel und Spannschloss VVS40

analog Vorposition, über:

- Strahlen (Reinigungsstufe 3) statt Sweepen
- Einlegen von Kunststoff-Formteilen nicht relevant
- Angrenzendes Seilnetz hier nicht relevant

Spannsattel
l/ b/h ca. 450/300/250 mm

Spannschloss
l/ b/h ca. 700/300/150 mm

Ausführung gemäß Plan
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR_X--VVS-_5601
und
LOMG_OZD_T3_5_M06_KR_X--VVS-_5602

12,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.01.02.050 Korrosionsschutz C-Schienen Länge ca. 500mm
Korrosionsschutzmaßnahmen C-Profile

Die C-Schienen befinden sich an Randbereichen des Daches und bilden Randsituationen in unterschiedlicher Weise aus.



Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:

- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung schadstoffhaltig", es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot auf ca. 5% der Fläche zu rechnen
- Beschichtungsaufbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB

C-Schiene

Länge ca. 500mm

924,000 St

10.01.02.060 Korrosionsschutz C-Schienen Länge ca. 1000mm
wie vorbeschrieben, jedoch:

C-Schiene

Länge ca. 1000mm

230,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.01.02.070	Korrosionsschutz C-Schienen Länge ca. 1500mm wie vorbeschrieben, jedoch: C-Schiene Länge ca. 1500mm 30,000 St			
10.01.02.080	Korrosionsschutz C-Schienen Länge ca. 1000mm gewinkelt wie vorbeschrieben, jedoch:  C-Schiene Länge ca. 1000mm gewinkelt 1.035,000 St			
10.01.02.090	Korrosionsschutz C-Schienen Länge ca. 1000mm steil gewinkelt wie vorbeschrieben, jedoch: C-Schiene Länge ca. 1000mm steil gewinkelt 28,000 St			
10.01.02.100	Demontage von IPE-Trägern auf Knotenpunkten Demontage von IPE-Trägern auf Knotenpunkten			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



Demontage von IPE-Trägern auf Randseilen (VV940) an Tiefpunkt T2.

Vor der Bearbeitung der Seile im Randbereich des Tiefpunkts T2 ist die Unterkonstruktion der Dachendeckung auf den Randseilen zu demontieren.

Die zu demontierende Unterkonstruktion besteht aus IPE80-Trägern. Diese sind über Seilhemmen auf den Randseilen des Tiefpunkts befestigt. Die Trägerkonstruktion weist eine Länge von ca. 5m auf.

Überarbeitung und demontierten Teile siehe Position Korrosionsschutz IPE Profile (Pos. 10.01.02.120).

Zuvor sind die Träger daher durch den AN mit einer geeigneten Dokumentation dauerhaft nachvollziehbar zu verorten / beschriften, sodass die Träger wieder positionsgetreu rethemmt werden können.

Siehe Pläne:

LOMG_OZD_T3_5_M2S_KR_SH-T2--_5207

46,000 St

10.01.02.110 Wiedermontage von IPE-Trägern auf Knotenpunkten

Wiedermontage vorbenannter IPE-Träger auf Randseilen am Tiefpunkt T2 gemäß dokumentierter Lage.

Siehe Pläne:

LOMG_OZD_T3_5_M2S_KR_SH-T2--_5207

46,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.01.02.120 Korrosionsschutz IPE-Profile

IPE-Träger welche mit Seilklemmen auf den Randseilen
(VVS40) des Tiefpunkts T2 befestigt sind.



Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeugen und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Reinigung gem. 2. Reinigungsstufe "Altbeschichtung
schadstoffhaltig", es ist mit einer Verschmutzung mit Vogelkot
auf ca. 5% der Fläche zu rechnen
- Beschichtungsaufbau gem. Beschichtungssystem für alle VVS
Seile, Seilklemmen, Schienen u. LB

Auf den IPE Profilen befinden sich sogenannte Pufferschieber
(Klemmen ca. 12cm x 12cm aus Aluminium), die die Puffer für
die Plexiglasabdeckung halten. Diese sind verschieblich und
lassen sich aber nicht demontieren. Der Zusatzaufwand für die
deswegen abschnittsweise Bearbeitung ist einzukalkulieren.

IPE 80 Länge bis ca. 5000mm

46,000 St

10.01.02.130 Schutz der Membran-Abhängungen

Die Oberfläche der Membran-Abhängungen werden nicht neu
beschichtet.

Für die Bearbeitungen der Gratseile müssen die Membran-
Abhängungen inklusive Beschriftung vor dem Sandstahlen
geeignet geschützt werden.

55,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.01.02.140 Verfübung bei Membran-Abhängungen

Zulage für die beidseitige Verfübung des Spaltes zwischen Seil
und Membran-Abhängung an den Gratseilen nach
Beschichtungssystem für alle VVS Seile, Seilklemmen,
Schienen u. LB

55,000 St

Summe 10.01.02. Sonstige Komponenten

Summe 10.01. Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kern..

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.02. Modul 7 - Hauptseile LB

10.02.01. frei bewittert

10.02.01.010 LB31 - frei bewittert

Korrosionsschutzmaßnahmen LB31 - frei bewittert

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten
Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind
einzukalkulieren:

- Entfernen von Vogelkot, Vermoosung und Veralgung an ca. 30% der Oberfläche
- Applikation der unteren Lage der spiralförmig gewickelten Korrosionsschutzumhüllung nach DIN 30672 und DIN EN 12068 für hohe korrosive Beanspruchungen;
Material: 3-Schichtband auf Basis Butylkautschuk
Überlappung der Umwicklung: 50%
Dicke: 0,8mm
- Applikation der oberen Lage der spiralförmig gewickelten Korrosionsschutzumhüllung nach DIN 30672 und DIN EN 12068 für hohe korrosive Beanspruchungen;
Material: 2-Schichtband auf Basis Butylkautschuk
Überlappung der Umwicklung: 50%
Dicke: 0,5mm
Sonderfarbton: RAL 7001 (Fehgrau)

Gesamtschichtdicke der Umwicklung: 2,6mm
 Ausführung in der Länge nach Möglichkeit mit automatisiertem Verfahren mit ferngesteuerten Wickelrobotern/Befahranlagen - die Ansetzpunkte sind in der Regel per Gerüst zugänglich und können per Hand hergestellt werden.

Zum Einsatz als Korrosionsschutzsystem für die tragenden Seile kommen Wickelverfahren gemäß ZTV-ING / Teil 4 Stahlseile / Abschnitt 5 / Nr. 4.3 zum Einsatz. Für das System ist ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis erforderlich (z. B. abZ / abG / ETA). Hinweis: Der Nachweis kann durch den AN auch erbracht werden, indem dieser eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erwirkt. Etwaige hieraus entstehende Kosten sind durch den AN bei den Einheitspreisen für die Umwicklung einzupreisen.

Ausführung gemäß Plan
 LOMG_OZD_T3_5_M07_KR_X--LB--_5701
 LOMG_OZD_T3_5_M07_KR_X--LB--_5702

**Im Bereich der Litzenbündel ist seitens des AG keine
Einrüstung vorhanden, die Bearbeitung muß über Bühnen,**

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Roboter oder Kletterer erfolgen.			
	LB 31 Durchmesser ca. 95mm	27,000 m	.....	.....
10.02.01.020	LB55 - frei bewittert wie vorbeschrieben, jedoch:			
	LB 55 Durchmesser ca. 130mm	529,000 m	.....	.....
10.02.01.030	LB85 - frei bewittert wie vorbeschrieben, jedoch:			
	LB 85 Durchmesser ca. 160mm	15,000 m	.....	.....
	Summe 10.02.01. frei bewittert			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.02.02.	Zulagen			
10.02.02.010	Zulage beengter Arbeitsraum Zulage zu vorbeschriebenen Positionen für frei bewitterte Seile mit Butylkautschukumwicklung für die Ausführung von Hand in beengten Bereichen, wo keine maschinelle Applikation mittels Roboter möglich ist. Für die Ausführung geschützte Seile mit Abdichtungsbahnen darf diese Position nicht abgerechnet werden.	300,000 m	.....	.....
10.02.02.020	Zulage Endbereiche Umwicklung Zulage nachträgliche Endbereiche Umwicklung Zulage für ggf. nachträgliche Anarbeitung der Umwicklung an die Fundamente, wenn diese bereits in der Länge der Seile ausgeführt wurde.	20,000 St	.....	.....
Summe 10.02.02.	Zulagen			.....
Summe 10.02.	Modul 7 Hauptseile LB			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.03. Brandschutz

10.03.01. Brandschutz Seile

10.03.01.010 Umwicklung Brandschutz F30, LB31

Umwicklung der Litzenbündel und VVS zur Erreichung Brandschutz Qualität feuerhemmend F30 mit der Zusatzanforderung maximale Bauteilerwärmung des Abspannseiles auf 200 Grad Celsius nach 30 Minuten.

Produkt:

Promat Microtherm overstitched in Stärke 15mm
Überlappend gemäß Systemskizze 100mm um Seil mit Durchmesser ca. 125mm wickeln.

Anzahl der Lagen ist durch den AN zu wählen. Gesamtdicke muss gewährleistet werden

Überlappung in Längsrichtung ebenfalls 100mm. Befestigung alle 222mm mit Edelstahl Spannbändern.

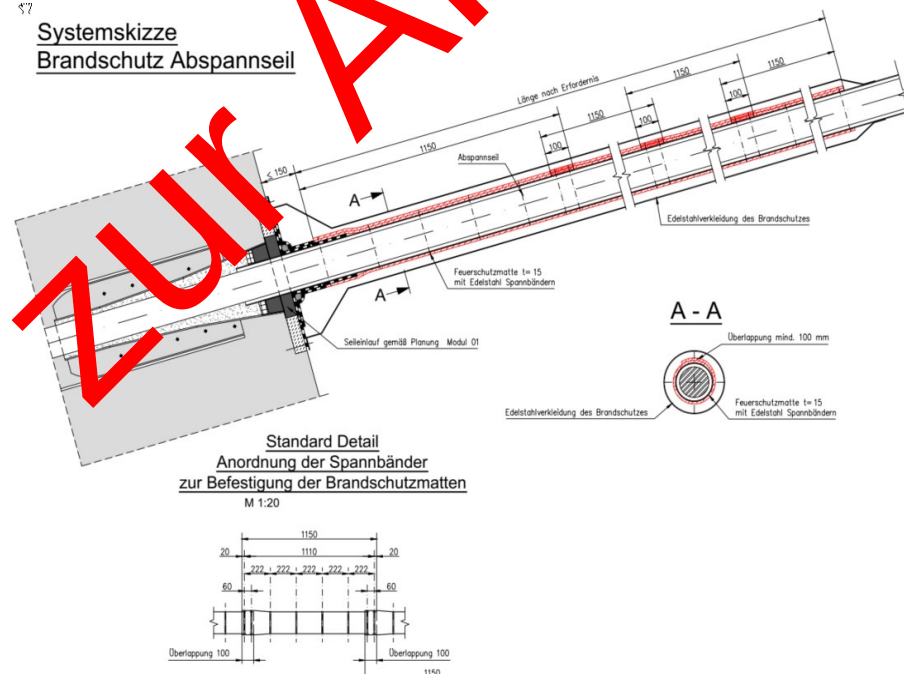
siehe Systemskizze

Für diese Brandschutzverkleidung wurde durch den BH eine ZfE erwirkt, auf deren Basis eine Eignung des Materials als Brandschutzverkleidung nachgewiesen wurde.

§7

Systemskizze

Brandschutz Abspannseil



Abrechnung in Laufmetern zu schützendes Seil

Durchmesser des Seils:
ca. 125mm

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Höhe bis 5m über Gelände, erforderliches Gerüst oder Hubsteiger ist einzukalkulieren. Kein Gerüst durch AN vorhanden.	12,000 m	.....	.....
10.03.01.020	Umwicklung Brandschutz F30, LB55 Umwicklung Brandschutz, LB55 wie Vorposition, aber Durchmesser LB55 ca. 155mm	15,000 m	.....	.....
10.03.01.030	Umwicklung Brandschutz F30, LB85 Umwicklung Brandschutz, LB85 wie Vorposition, aber Durchmesser LB85 ca. 195mm	22,000 m	.....	.....
10.03.01.040	Umwicklung Brandschutz F30, VVS80 Umwicklung Brandschutz VVS80 wie Vorposition, aber Durchmesser VVS80 ca. 80mm Brandschutz Qualität feuerbeständig mit der Zusatzanforderung maximale Bauteilerwärmung des Bauteiles auf 200 Grad Celsius nach 90 Minuten	181,000 m	.....	.....
10.03.01.050	Umwicklung Brandschutz F90, LB55 Umwicklung der Litzenbündel und VVS zur Erreichung Brandschutz Qualität feuerbeständig F90 mit der Zusatzanforderung maximale Bauteilerwärmung des Bauteiles auf 200 Grad Celsius nach 90 Minuten. Produkt: Promat Microtherm overstitched in Stärke 30mm. Überlappend gemäß Systemskizze 100mm um Seil mit Durchmesser ca. 155mm wickeln Anzahl der Lagen ist durch den AN zu wählen. Gesamtdicke muss gewährleistet werden Überlappung in Längsrichtung ebenfalls 100mm, Befestigung alle 222mm mit Edelstahl Spannbändern. siehe Systemskizze Für diese Brandschutzverkleidung wurde durch den BH eine ZIE erwirkt, auf deren Basis eine Eignung des Materials als Brandschutzverkleidung nachgewiesen wurde.			

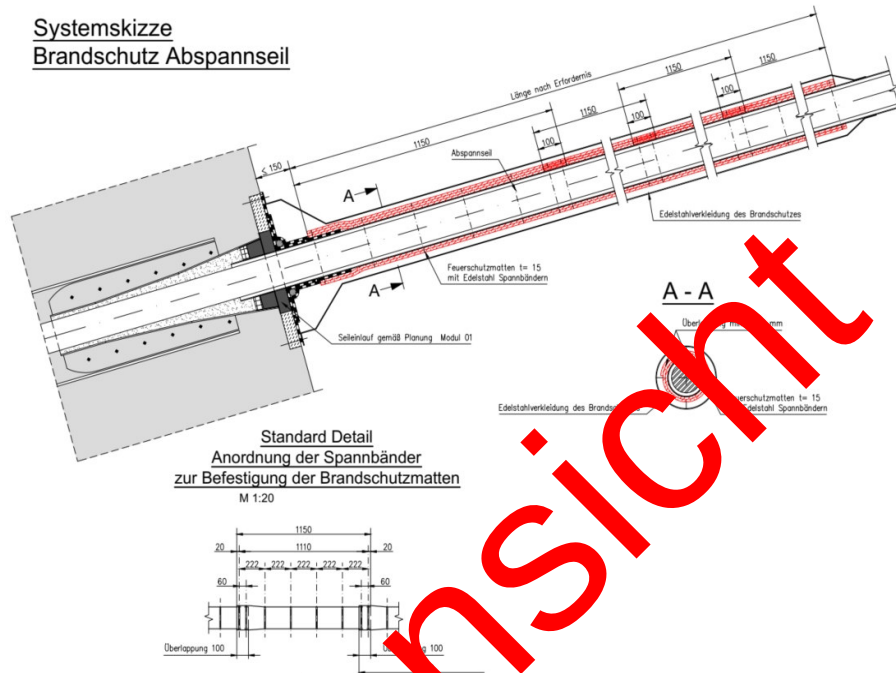
Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Systemskizze
Brandschutz Abspannseil



Abrechnung in Laufmeter zu spannendes Seil

Durchmesser des Seils:
ca. 155mm

Höhe bis 5m über Gelände, erforderliches Gerüst oder
Hubsteiger ist anzukalkulieren. Kein Gerüst durch AN
vorhanden.

34,000 m

10.03.01.060 Umwicklung Brandschutz F90, VVS80
Umwicklung Brandschutz, VVS80

wie Vorposition,
aber Durchmesser VVS80 ca. 80mm
Brandschutz Qualität feuerbeständig mit der Zusatzanforderung
maximale Bauteilerwärmung des Bauteiles auf 200 Grad
Celsius nach 90 Minuten

54,000 m

10.03.01.070 Brandschutz Seilkopf F30
Brandschutz Seilkopf F30

Brandschutz der Seilköpfe VVS und LB31 / LB55 an den Knoten
im Bereich bis 5m Höhe über Gelände herstellen durch

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

Dämmschichtbildner.

Auf die zylindrischen Seilköpfe (hauptsächlich an Wippen, hier sind 3 bis 4 zu schützende Seilköpfe pro Wippe vorhanden) Anforderung F30 mit der Beschränkung der maximalen Bauteiltemperatur nach 30min auf 200 Grad Celsius, um das Schmelzen des Seilkopfvergusses zu verhindern. Die Dicke des Dämmschichtbildners ist entsprechend den Anforderungen zu berechnen und auszubilden.

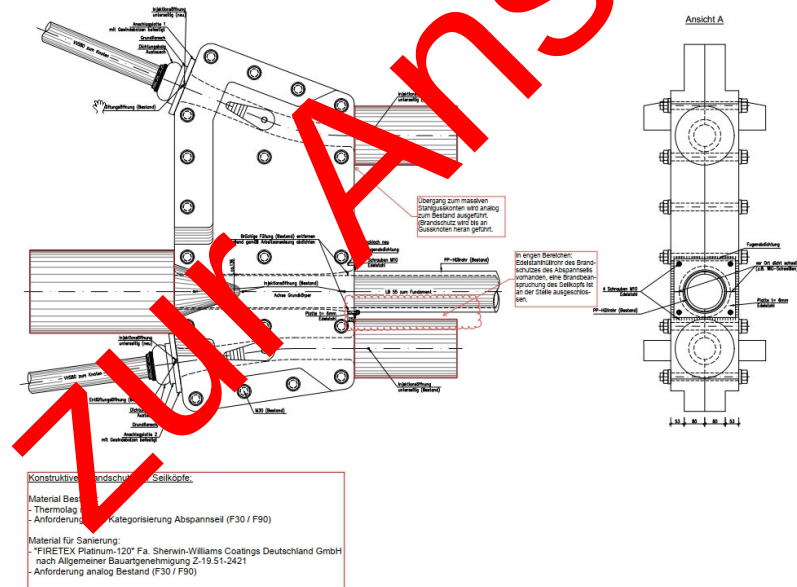
Abmessungen der Seilköpfe von 25cm Durchmesser und Länge 45cm bis 30cm Durchmesser und 55cm Länge.

Verträglichkeit zwischen Grundierung des Korrosionsschutzes und Dämmschichtbildner ist zu gewährleisten.

Der Dämmschichtbildner soll eine Deckbeschichtung passend zum Brandschutzsystem im Farbton DB701 bekommen.

Abrechnung pro Stück Seilkopf.

Systemskizze mit Produkt der Planung, gleichwertiges Produkt kann eingesetzt werden.



32,000 St

10.03.01.080 Brandschutz Seilkopf F90 Brandschutz Seilkopf F90

Brandschutz des Seilkopfes LB55 am Knoten T2 im Bereich bis 2m Höhe über Gelände herstellen durch Dämmschichtbildner. Auf den zylindrischen Seilkopf Anforderung F90 mit der Beschränkung der maximalen Bauteiltemperatur nach 90min auf 200 Grad Celsius, um das Schmelzen des Seilkopfvergusses zu verhindern. Die Dicke des Dämmschichtbildners ist entsprechend den Anforderungen zu

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	berechnen und auszubilden. Abmessungen des Seilkopfes 30cm Durchmesser, Länge 50cm. Verträglichkeit zwischen Grundierung des Korrosionsschutzes und Dämmschichtbildner ist zu gewährleisten. Der Dämmschichtbildner soll eine Deckbeschichtung passend zum Brandschutzsystem im Farbton DB701 bekommen. Abrechnung pro Stück Seilkopf.	1,000 St	.....	.....
Summe 10.03.01.	Brandschutz Seile			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.03.02. Vandalenschutz Wiedermontage

Leitbeschreibung Montage Edelstahlverkleidung

Folgende Arbeitsschritte inkl. sämtlich hierfür benötigten Arbeitsmittel, Werkzeuge und Materialien, Bauteile etc. sind einzukalkulieren:



Montage Edelstahlverkleidung

- Reinigung der Edelstahlbrandschutzverkleidung, inkl. säubern der Entlüftungsräume (z.B. durch Hochdruckreinigung zur Entfernung von Algen, Moos, Schmutz, losen Bestandteilen), inkl. fachgerechter Entsorgung des anfallenden Materials
- Montage der Brandschutzbekleidung durch den AN
- Korrosionsschutz
- Umbau der Edelstahlverkleidung Bestand (Im Bestand sind 25mm bis 40mm Verkleidung auf den Seilen aufgebracht, jetzt kommen Brandschutzmatten in unterschiedlicher Stärke. Um eine kraftschlüssige Befestigung des Vandalenschutzes zu ermöglichen, müssen die Abstandslaschen (siehe Bild) im Inneren des Vandalenschutzes mit nichtbrennbarem Material dauerhaft aufgedoppelt werden, damit der Schutz anliegt

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



- Die Bohrlöcher an der Unterseite der Edelstahlbrandschutzverkleidung sind von innen mit einem engmaschigen Insektenschutzgitter aus nichtrostendem Stahl zu verschließen. Die Befestigung des Insektenschutzgitters ist mittels Blindnieten aus nichtrostendem Stahl auszuführen. Die Maschenweite muss so fein gewählt sein, dass Insekten wie bspw. Wespen vom Eindringen gehindert werden.

- Im zweiten Segment der Edelstahlbrandschutzverkleidung von unten ist eine ca. 12x10 cm große Revisionsöffnung zu erstellen. Die genaue Position und die Abmessungen der Öffnung ist für jede Revisionsöffnung einzeln festzulegen. Für jede Öffnung ist ein angepasster, leicht überlappender Deckel aus nichtrostendem Stahl herzustellen. Dieser wird mit insgesamt 8 Blindnieten aus nichtrostendem Stahl zu befestigt und umlaufend mit einem UV-beständigen, für den Außenbereich geeigneten PUR-Dichtstoff abzudichten.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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



- Montage der Edelstahlverkleidung (Bestand) mit einem Mindestabstand von 5 mm von der Fundamentoberfläche mit Befestigungsankern
- Abdichtung der Fuge Edelstahlverkleidung zu Beton nur in der oberen Hälfte der Fuge mit PUR-Fugendichtstoff, damit eindringendes Wasser ablaufen kann.
- alle Fugen der Edelstahlelemente untereinander mit PUR-Fugendichtstoff abdichten
- Höhe meist bis 5m, erforderliches Gerüst oder Hubsteiger ist einzukalkulieren. Kein Gerüst durch AN vorhanden.

10.03.02.010 Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter LB31

Montage Brandschutzverkleidung aus Edelstahlblech bei LB31, jeweils 2-teilig zum Verschrauben, bestehend aus:

- Flansch mit Aufkantung ca. 150 mm und Entwässerungsöffnungen
- Reduzierstück von ca. DN 280 auf ca. DN350 mit Verlängerung ca. 50 mm zum Überstülpen auf Aufkantung Flansch und Verlängerung ca. 50mm zum Überstülpen der nachfolgend beschriebenen Halbschalen
- Als Anker sind Klebeanker M10 aus nichtrostenden Stählen zu verwenden bspw. ein HAS-U A4 + Hilti HIT 200-A V3 M10 Gewindeanker oder gleichwertig

inkl. Reinigung wie in der Leitbeschreibung 2.i beschrieben
inkl. Entfernen aller alten Fugen (anfallendes Material ist zu entsorgen)

sowie Verfügung der oberen Hälfte des Anschlusses an das Betonbauteil mit 1-komponentigem elastischer Polyurethan Kleb-

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Fugendichtstoff für den Innen- und Außenbereich, feuchtigkeithärtend, zulässige Gesamtverformung min. 25 %, überstreichbar, Eignungsprüfung zur Vermeidung von Spalt- oder Berührungskorrosion in Verbindung mit Beschichtungen der TL-KOR-Stahlbauten				
		1,000	St	.....	.....
10.03.02.020	Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter LB55 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB55, daher Übergang ca. DN 330 auf ca. DN400				
		7,000	St	.....	.....
10.03.02.030	Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter LB85 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB85, daher Übergang ca. DN 360 auf ca. DN440				
		1,000	St	.....	.....
10.03.02.040	Montage Brandschutzverkleidung - Einlauftrichter VVS80 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei VVS80, daher Übergang ca. DN 400 auf ca. DN500				
		28,000	St	.....	.....
10.03.02.050	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 280 Montage Brandschutzverkleidung aus Edelstahlrohren, 2-teilig, verschraubt DN 280 (LB31), bestehend aus Einzelelement in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 2 bis ca. 11 m inkl. Reinigung sowie in der Leitbeschreibung 2.i beschrieben inkl. Entfernen aller alten Fugen (anfallendes Material ist zu entsorgen) und nach Montage Verfugen aller Fugen mit PUR-Fugendichtstoff				
		12,000	m	.....	.....
10.03.02.060	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 330 Pos. wie vor beschrieben, jedoch ca. DN330 (LB55) in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 2 bis ca. 28 m				
		45,000	m	.....	.....
10.03.02.070	Kürzen Brandschutzverkleidung - Rohre DN 330 Die Brandschutzverkleidung muss nach Montage der Anschraubplatte LB Einlauf um das entsprechende Maß zurück gekürzt werden.				

Angebotsaufforderung

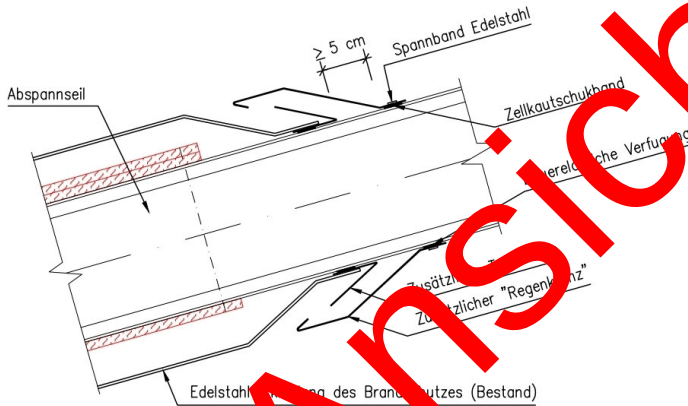
Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohre DN 330 (LB55)			
	Ausführung bei: SH-F2			
		1,000 St	.....	.....
10.03.02.080	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 360 Pos. wie vor beschrieben, jedoch ca. DN360 (LB85) in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 7 bis ca. 11 m			
		19,000 m	.....	.....
10.03.02.090	Kürzen Brandschutzverkleidung - Rohre DN 360 Die Brandschutzverkleidung muss nach Montage der Anschraubplatte LB Einlauf um das entsprechende Maß zurück gekürzt werden. Rohre DN 330 (LB85) Ausführung bei: SH-F1 SH-F4 SH-F5 SH-F6 SH-F7			
		5,000 St	.....	.....
10.03.02.100	Montage Brandschutzverkleidung - Rohre DN 400 Pos. wie vor beschrieben, jedoch ca. DN 400 (VVS80) in verschiedenen Gesamtlängen von ca. 6 bis ca. 7 m			
		218,000 m	.....	.....
10.03.02.110	Montage Brandschutzverkleidung - Endstück LB31 Montage Brandschutzverkleidung - Endstück Edelstahlblech bei LB31, jeweils 2-teilig zum Verschrauben, bestehend aus: - Aufkantung ca. DN280, ca. 150 mm lang, zum Überstülpen der vor beschriebenen Halbschalen - Reduzierstück mit Lüftungslöchern von ca. DN280 auf ca. DN120-150 mit Verlängerung ca. 50 mm zum Befestigen an LB31 inkl. Reinigung wie in der Leitbeschreibung 2.i beschrieben inkl. Entfernen aller alten Fugen (anfallendes Material ist zu			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	entsorgen) und nach Montage Verfugen aller Fugen mit PUR-Fugendichtstoff			
	Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" aus Edelstahl nichtrostend, Materialität angeglichen an Bestandsverkleidung, einfach gekantet, 1mm Stärke, Durchmesser angeglichen an Endstück Brandschutzverkleidung wie in Skizze dargestellt, zweiteilig, kraftschlüssig montiert an Endstück Brandschutzverkleidung.			
	 Hinweis: Die Abbildung zeigt die im oberen Bereich die Überlappung der Brandschutzmatten.	1,000 St	.....	.....
10.03.02.120	Montage Brandschutzverkleidung - Endstück LB55 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB55, daher Übergang ca. DN 330 auf ca. DN150-180 inkl. Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" wie vor beschrieben	7,000 St	.....	.....
10.03.02.130	Montage Brandschutzverkleidung - Endstück LB85 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB85, daher Übergang ca. DN 360 auf ca. DN180-220 inkl. Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" wie vor beschrieben	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

10.03.02.140 Montage Brandschutzverkleidung - Endstück VVS80

Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei VVS80, daher
 Übergang ca. DN 400 auf ca. DN81-84

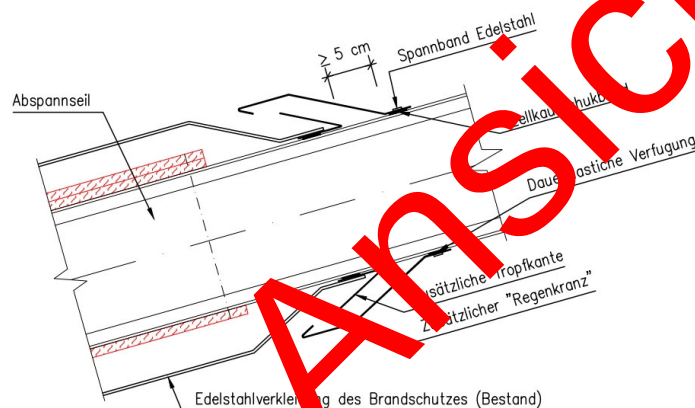
inkl. Lieferung und Montage "Zusätzliche Tropfkante" wie vor
 beschrieben

28,000 St

10.03.02.150 Lieferung und Montage BS-Verkleidung - Regenkranz LB31

Lieferung und Montage Brandschutzverkleidung - Regenkranz

97



Hinweis: Die Abbildung zeigt die im oberen Bereich die
 Überlappung der Brandschutzmatten.

Edelstahlblech Stärke 1,5mm Werkstoff 144.01

bei LB31, jeweils 2-teilig zum Verschrauben, gemäß Planskizze,
 bestehend aus:

- Zylinderförmiger Teil ca. DN280, ca. 50 mm lang mit
 Tropfkante nach innen ca. 10mm, 2 Entwässerungslöcher auf
 der Unterseite 15mm Durchmesser, Reduzierteil ca. 100mm
 lang von ca. DN280 auf DN120-150, Verlängerung 50mm in
 DN120-150, zum Überstülpen über LB31

Maße müssen am Bestand aufgenommen und der jeweiligen
 Situation entsprechend gefertigt werden.

- Befestigung mit Spannband Edelstahl, Zellkautschukband
 zwischen Regenkranz und LB/VVS einbauen
- Dauerelastische Verfugung mit PUR-Fugendichtstoff an
 oberem Ende

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.03.02.160	Lieferung und Montage BS-Verkleidung - Regenkranz LB55 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB55, daher Durchmesser zylindrischer Teil ca. DN 330 auf ca. DN150-180	7,000 St	.....	.....
10.03.02.170	Lieferung und Montage BS-Verkleidung - Regenkranz LB85 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei LB85, daher Durchmesser zylindrischer Teil ca. DN 360 auf ca. DN180-220	5,000 St	.....	.....
10.03.02.180	Lieferung und Montage BS-Verkleidung - Regenkranz VVS80 Pos. wie vor beschrieben, jedoch bei VVS80, daher Durchmesser zylindrischer Teil ca. DN 400 auf ca. DN181-84	28,000 St	.....	.....
10.03.02.190	Lieferung Musterstück Brandschutzverkleidung neu Lieferung Musterstück Brandschutzverkleidung neu Vorablieferung wie Vorposition LB3 eines Musterstückes zum Abgleich mit Bestand	1,000 St	.....	.....
10.03.02.200	Lieferung und Montage Fußblech BS-Verkleidung S12 bis S16 neu Lieferung und Montage Fußblech BS-Verkleidung S12 bis S16 neu Lieferung und Montage neues Fußblech Vandalenschutz Edelsahlblech Stärke 1,5mm Werkstoff 144.01 gemäß Plan KOMO_OZD_T1_4_M1_LD_SH-VVS_005 an den Fußpunkten der senkrecht laufenden VVS Seile bei der Liegewiese. Montage gemäß Plan mit Wiederherstellung der seitlich gelagerten Belagsplatten und Anarbeitung dieser an die Fußplatte.	5,000 St	.....	.....
Summe 10.03.02. Vandalenschutz Wiedermontage			.....	.....
Summe 10.03. Brandschutz			.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.04.	Blitzschutz Seile			
10.04.01.	Blitzschutz Seile			
10.04.01.010	Edelstahlband 30mm an LB Edelstahlband 30 mm Breite / 105mm ² NIRO Bänder nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich. Breite: 30 mm Dicke: 3,5 mm Werkstoff: NIRO Werkstoff-Nr.: 1.4301 / 1.4303 befestigt alle 1m mit Draht temporär gesichert, dann mit Butylkautschukumwicklung auf LB eingelegt.	300,000 m	.....	.....
10.04.01.020	Verbindung zu Knoten Verbindung zu Knoten Verbindung des Edelstahlbandes aus Vorposition mit Knoten mittels Verbindungsband (Länge ca. 15cm aus Niro befestigt an Schraube (Wippen oder Gabelköpfe).	15,000 St	.....	.....
10.04.01.030	Verbindung zu Fundament Verbindung zu Fundament Verbindung des Edelstahlbandes aus Vorposition Edelstahlbändern auf Fundament mittels Verbindungsband Edelstahlband muss mit Brandschutzverkleidung verbunden werden. Zudem müssen die Einzelteile der Brandschutzverkleidung untereinander verbunden werden. Länge ca. 50cm aus NIRO	30,000 St	.....	.....
10.04.01.040	Vorsatzklemme mit Verbindung zu VVS Herstellen, liefern und montieren einer Vorsatzklemme analog Bestand (Gesensschmiedeteil Werkstoff 34CrNiMo6 - feuerverzinkt) inkl. eines Verbindungsbandes V4A mit Querschnitt 50mm ² , Länge ca. 50cm Diese Klemme muß nach den Strahlarbeiten VVS Modul 6 und vor der Beschichtung VVS Modul 6 angebracht werden. Abschließend muss das Verbindungsband an der Edelstahlverkleidung des Brandschutzes (metallisch gekoppelt) befestigt werden.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Vorsatzklemme muß gemäß Position Modul 6 - Sonstige Komponenten - Seilklemmen korrosionsgeschützt werden.				
	Siehe Plan: LOMG_A_Bestandspläne_3441f_Knoten_VVS_Seilklemme_Verbindungsschelle_Seilklemme.pdf				
		15,000	St	.....	.....
Summe 10.04.01.	Blitzschutz Seile				.....
Summe 10.04.	Blitzschutz Seile				.....
Summe 10.	Seile (SH)				.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

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

11. Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)

Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung, erhält der Auftragnehmer eine zusätzliche Vergütung unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stunden-, Mengen- und Verrechnungssätze.

Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Aufwand durch Tagesbelege/ Rechnungen/ Lieferscheine etc. nachzuweisen, welche die Leistung und die zugehörige Baumaßnahme genau bezeichnen. Diese Belege sind dem Auftraggeber zeitnah zur Gegenzeichnung zuzuleiten.

Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurufend Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze der in der Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

11.01. Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung des SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie:

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Zuschläge,
- lohngebundene- und lohnabhängige Kosten,
- sonstige Sozialkosten,
- Gemeinkosten,
- Wagnis und Gewinn.

Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN.

Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen.

Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, - die Art der Leistung, - die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und - die Gerätekenngößen enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzetteln behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Übersunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.			
11.01.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer			
11.01.01.030	Stundensatz Vorarbeiter Stundensatz Vorarbeiter Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Vorarbeiter	300,000 h	.....	.....
11.01.01.040	Stundensatz Facharbeiter Stundensatz Facharbeiter Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Facharbeiter	1.100,000 h	.....	.....
11.01.01.050	Stundensatz Helfer Stundensatz Helfer Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Helfer	1.100,000 h	.....	.....
11.01.01.060	Zulage Industriekletterer Zulage auf vorherige Position "Stundensatz Mischlohn Vorarbeiter / Facharbeiter / Helfer" für die Leistungserbringung			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	in Bereichen, in denen die Verwendung von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren erforderlich wird. Ausführung durch qualifizierte Industriekletterer gemäß FISAT- oder IRATA-Standard (mind. Level 2), inkl. Ausrüstung.	50,000 h	.....	.....
Summe 11.01.01.	Verrechnungssätze für externe ..			.....
Summe 11.01.	Verrechnungssätze für externe ..			.....
Summe 11.	Aufwandsbezogene Leistungen, Re.			.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
01.	BE / Vorbereitung	
01.01.	BE / Vorbereitung	.....
	Summe 01. BE / Vorbereitung	.....
01.01.	BE / Vorbereitung	
01.01.01.	Baustelleneinrichtung allgemein	.....
01.01.02.	Vorbereitung	.....
	Summe 01.01. BE / Vorbereitung	.....
02.	Vorbereitende Arbeiten (SP)	
02.01.	Vorbereitung	.....
02.02.	Schadstoffbeseitigung	.....
02.03.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe 02. Vorbereitende Arbeiten (SP)	.....
02.01.	Vorbereitung	
02.01.01.	Technische Bearbeitung	.....
02.01.02.	Baustelleneinrichtung SP	.....
	Summe 02.01. Vorbereitung	.....
02.02.	Schadstoffbeseitigung	
02.02.01.	Schadstoffsanierung / Entsorgung	.....
	Summe 02.02. Schadstoffbeseitigung	.....
02.03.	Sonstige Leistungen	
02.03.02.	Dokumentation	.....
02.03.03.	Vogelabwehr	.....
02.03.04.	Sonstige Leistungen	.....

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Summe 02.03.	Sonstige Leistungen	
---------------------	----------------------------	-------

03. Knotenpunkte (SP)

03.01.	Modul 2 - Umlenksättel, Wippen	
--------	--------------------------------	-------

03.02.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB	
--------	----------------------------------	-------

Summe 03.	Knotenpunkte (SP)	
------------------	--------------------------	-------

03.01. Modul 2 - Umlenksättel, Wippen

03.01.01.	Knotenpunkt SP-M10o	
-----------	---------------------	-------

03.01.02.	Knotenpunkt SP-M12o	
-----------	---------------------	-------

03.01.03.	Knotenpunkt SP-M13o	
-----------	---------------------	-------

03.01.04.	Knotenpunkt SP-M20o	
-----------	---------------------	-------

03.01.05.	Knotenpunkt SP-M22o	
-----------	---------------------	-------

03.01.06.	Knotenpunkt SP-M23o	
-----------	---------------------	-------

03.01.07.	Knotenpunkt SP-M31o	
-----------	---------------------	-------

03.01.08.	Knotenpunkt SP-M32o	
-----------	---------------------	-------

03.01.09.	Knotenpunkt SP-M33o	
-----------	---------------------	-------

03.01.10.	Knotenpunkt SP-M34o	
-----------	---------------------	-------

03.01.11.	Knotenpunkt SP-M41o	
-----------	---------------------	-------

03.01.12.	Knotenpunkt SP-M42o	
-----------	---------------------	-------

03.01.13.	Knotenpunkt SP-M43o	
-----------	---------------------	-------

03.01.14.	Knotenpunkt SP-M44o	
-----------	---------------------	-------

03.01.15.	Knotenpunkt SP-M51o	
-----------	---------------------	-------

03.01.16.	Knotenpunkt SP-M52o	
-----------	---------------------	-------

03.01.17.	Knotenpunkt SP-M61o	
-----------	---------------------	-------

03.01.18.	Knotenpunkt SP-M62o	
-----------	---------------------	-------

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

**Sanierung Olympiazeltdach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
03.01.19.	Knotenpunkt SP-F11	.....
03.01.20.	Knotenpunkt SP-F12	.....
03.01.21.	Knotenpunkt SP-F13	.....
03.01.22.	Knotenpunkt SP-F14	.....
03.01.23.	Knotenpunkt SP-F21	.....
03.01.24.	Knotenpunkt SP-F22	.....
03.01.25.	Knotenpunkt SP-F23	.....
03.01.26.	Knotenpunkt SP-F31	.....
03.01.27.	Knotenpunkt SP-F32	.....
03.01.28.	Knotenpunkt SP-F33	.....
03.01.29.	Knotenpunkt SP-F41	.....
03.01.30.	Knotenpunkt SP-F42	.....
03.01.31.	Knotenpunkt SP-F43	.....
03.01.32.	Knotenpunkt SP-F51	.....
03.01.33.	Knotenpunkt SP-F52	.....
03.01.34.	Knotenpunkt SP-F53	.....
03.01.35.	Knotenpunkt SP-F54	.....
03.01.36.	Knotenpunkt SP-H1	.....
03.01.37.	Knotenpunkt SP-H2	.....
03.01.38.	Knotenpunkt SP-T3	.....
03.01.39.	Knotenpunkt SP-T4	.....
03.01.40.	Knotenpunkt SP-D1o	.....
03.01.41.	Knotenpunkt SP-D2o	.....
03.01.42.	Knotenpunkt SP-F61	.....
03.01.43.	Knotenpunkt SP-F62	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
03.01.44.	Knotenpunkt SP-F63	.....
03.01.45.	Knotenpunkt SP-F64	.....
Summe 03.01. Modul 2 - Umlenksättel, Wippen		.....
03.02.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB	
03.02.01.	Modul 3 - steigende Ausrichtung	.....
03.02.02.	Modul 3 - fallende Ausrichtung	.....
Summe 03.02. Modul 3 - Sanierung Anschluss LB		.....
04.	Masten u. Luftstützen (SP)	
04.01.	Modul 5 - Topflager Masten	.....
04.02.	Modul 5 - große Mastköpfe	.....
04.03.	Sonstiges	.....
Summe 04. Masten u. Luftstützen (SP)		.....
04.01.	Modul 5 - Topflager Masten	
04.01.01.	Topflager Masten SP-M10	.....
04.01.02.	Topflager Masten SP-M11	.....
04.01.03.	Topflager Masten SP-M13	.....
04.01.04.	Topflager Masten SP-M20	.....
04.01.05.	Topflager Masten SP-M21	.....
04.01.06.	Topflager Masten SP-M23	.....
04.01.07.	Topflager Masten SP-M31	.....
04.01.08.	Topflager Masten SP-M34	.....
04.01.09.	Topflager Masten SP-M41	.....
04.01.10.	Topflager Masten SP-M44	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
04.01.11.	Topflager Masten SP-M51	.....
04.01.12.	Topflager Masten SP-M52	.....
04.01.13.	Topflager Masten SP-M61	.....
04.01.14.	Topflager Masten SP-M62	.....
Summe 04.01. Modul 5 - Topflager Masten		.....
04.02.	Modul 5 - große Mastköpfe	
04.02.01.	großer Mastkopf SP-M11	.....
04.02.02.	großer Mastkopf SP-M21	.....
Summe 04.02. Modul 5 - große Mastköpfe		.....
04.03.	Sonstiges	
04.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt	.....
Summe 04.03. Sonstiges		.....
05.	Seile (SP)	
05.01.	Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS	.....
05.02.	Modul 7 - Hauptseile LB	.....
05.03.	Brandschutz	.....
05.04.	Blitzschutz Seile	.....
Summe 05. Seile (SP)		.....
05.01.	Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS	
05.01.01.	Rand-/ Grat- und Abspannseile VVS	.....
05.01.02.	Sonstige Komponenten	.....
Summe 05.01. Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehl..		.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
05.02.	Modul 7 - Hauptseile LB	
05.02.01.	frei bewittert	.....
05.02.02.	Zulagen	.....
	Summe 05.02. Modul 7 - Hauptseile LB	.....
05.03.	Brandschutz	
05.03.01.	Brandschutz Seile	.....
05.03.02.	Vandalenschutz Wiedermontage	.....
	Summe 05.03. Brandschutz	.....
05.04.	Blitzschutz Seile	
05.04.01.	Blitzschutz Seile	.....
	Summe 05.04. Blitzschutz Seile	.....
06.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	
06.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
	Summe 06. Aufwandsbezogene Leistungen (Re..	.....
06.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	
06.01.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
	Summe 06.01. Verrechnungssätze für externe ..	.....
07.	Vorbereitende Arbeiten (SH)	
07.01.	Vorbereitung	.....
07.02.	Schadstoffbeseitigung	.....
07.03.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe 07. Vorbereitende Arbeiten (SH)	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
07.01.	Vorbereitung	
07.01.01.	Technische Bearbeitung	.....
07.01.02.	Baustelleneinrichtung SH	.....
	Summe 07.01. Vorbereitung	.....
07.02.	Schadstoffbeseitigung	
07.02.01.	Schadstoffsanierung / Entsorgung	.....
	Summe 07.02. Schadstoffbeseitigung	.....
07.03.	Sonstige Leistungen	
07.03.01.	Dokumentation	.....
07.03.02.	Vogelabwehr	.....
07.03.03.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe 07.03. Sonstige Leistungen	.....
08.	Knotenpunkte (SH)	
08.01.	Modul 2 - Umlenksättel, Wippen	.....
08.02.	Modul 2 - Sonderknoten	.....
08.03.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB	.....
	Summe 08. Knotenpunkte (SH)	.....
08.01.	Modul 2 - Umlenksättel, Wippen	
08.01.01.	Knotenpunkt SH-M2o	.....
08.01.02.	Knotenpunkt SH-M3o	.....
08.01.03.	Knotenpunkt SH-M4o	.....
08.01.04.	Knotenpunkt SH-M5o	.....
08.01.05.	Knotenpunkt SH-M6o	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
08.01.06.	Knotenpunkt SH-M7o	.....
08.01.07.	Knotenpunkt SH-M8o	.....
08.01.08.	Knotenpunkt SH-M9o	.....
08.01.09.	Knotenpunkt SH-M10o	.....
08.01.10.	Knotenpunkt SH-F1	.....
08.01.11.	Knotenpunkt SH-F2	.....
08.01.12.	Knotenpunkt SH-F4	.....
08.01.13.	Knotenpunkt SH-F5	.....
08.01.14.	Knotenpunkt SH-F6	.....
08.01.15.	Knotenpunkt SH-F7	.....
08.01.16.	Knotenpunkt SH-T1	.....
Summe 08.01. Modul 2 - Unterlagsbrett, Wippen		.....
08.02.	Modul 2s - Sonderknoten	
08.02.01.	Sonderknoten SH-H	.....
08.02.02.	Sonderknoten SH-F3	.....
Summe 08.02. Modul 2s - Sonderknoten		.....
08.03.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB	
08.03.01.	Modul 3 - steigende Ausrichtung	.....
Summe 08.03. Modul 3 - Sanierung Anschluss LB		.....
09.	Masten u. Luftstützen (SH)	
09.01.	Modul 5 - Topflager Masten	.....
09.02.	Modul 5 - große Mastköpfe	.....
09.03.	Sonstiges	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
	Summe 09. Masten u. Luftstützen (SH)	.....
09.01.	Modul 5 - Topflager Masten	
09.01.01.	Topflager Masten SH-M1	.....
09.01.02.	Topflager Masten SH-M2	.....
09.01.03.	Topflager Masten SH-M3	.....
09.01.04.	Topflager Masten SH-M4	.....
09.01.05.	Topflager Masten SH-M5	.....
09.01.06.	Topflager Masten SH-M6	.....
09.01.07.	Topflager Masten SH-M7	.....
09.01.08.	Topflager Masten SH-M8	.....
09.01.09.	Topflager Masten SH-M9	.....
09.01.10.	Topflager Masten SH-M10	.....
	Summe 09.01. Modul 5 - Topflager Masten	.....
09.02.	Modul 5 - große Mastköpfe	
09.02.01.	großer Mastkopf SH-M1	.....
	Summe 09.02. Modul 5 - große Mastköpfe	.....
09.03.	Sonstiges	
09.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt	.....
	Summe 09.03. Sonstiges	.....
10.	Seile (SH)	
10.01.	Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS	.....
10.02.	Modul 7 - Hauptseile LB	.....
10.03.	Brandschutz	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
10.04.	Blitzschutz Seile	.....
	Summe 10. Seile (SH)	.....
10.01.	Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS	
10.01.01.	Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS	.....
10.01.02.	Sonstige Komponenten	.....
	Summe 10.01. Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehl...	.....
10.02.	Modul 7 - Hauptseile LB	
10.02.01.	frei bewittert	.....
10.02.02.	Zulagen	.....
	Summe 10.02. Modul 7 - Hauptseile LB	.....
10.03.	Brandschutz	
10.03.01.	Brandschutz Seile	.....
10.03.02.	Vandalenschutz Wiederanmontage	.....
	Summe 10.03. Brandschutz	.....
10.04.	Blitzschutz Seile	
10.04.01.	Blitzschutz Seile	.....
	Summe 10.04. Blitzschutz Seile	.....
11.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	
11.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
	Summe 11. Aufwandsbezogene Leistungen (Re..	.....
11.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	
11.01.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

	Summe 11.01. Verrechnungssätze für externe ..	.....
LV	LV023.Z	
01.	BE / Vorbereitung	.....
02.	Vorbereitende Arbeiten (SP)	.....
03.	Knotenpunkte (SP)	.....
04.	Masten u. Luftstützen (SP)	.....
05.	Seile (SP)	.....
06.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	.....
07.	Vorbereitende Arbeiten (SH)	.....
08.	Knotenpunkte (SH)	.....
09.	Masten u. Luftstützen (SH)	.....
10.	Seile (SH)	.....
11.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	.....
	Summe LV LV023.Z Korrosionsschutzmaßnahm..	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	 EUR
	in Höhe von 19,00 %	 EUR
		 EUR

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: OZD01
LV: LV023.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 371

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)

zur Ansicht

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Titel	Bezeichnung	Seite
	Leistungsbeschreibung.....	1
	Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung.....	2
	A. Vorbemerkungen.....	3
	A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	4
	A.2 Baubeschreibung.....	6
	A.3 Angaben zur Ausführung.....	12
	A.4 Ausführungsunterlagen.....	17
	A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen.....	23
	B. Anlagen.....	24
	C. Leistungsverzeichnis.....	25
	Allg. Leitbeschreibung Materialien.....	26
	Allg. Leitbeschreibung Reinigungsstufen u. -verfahren.....	29
	Aufbau LV / Leitbeschreibungen Maßnahmen.....	30
	Leitbeschreibung Maßnahmen 1 - Gussstahlteil und weitere.....	33
	Leitbeschreibung Maßnahmen 2 - Seileinlaufpunkt.....	34
	Leitbeschreibung Maßnahme 3 - Seilkopfpunkt.....	37
	Leitbeschreibung Maßnahmen 4 - Stollen.....	38
	Leitbeschreibung Maßnahmen 5 - Seilumlenkungsbereich.....	40
	Leitbeschreibung Maßnahmen 6 - Gabel-/Bügelkopfpunkt.....	42
	Leitbeschreibung Maßnahme 7a - Anschluß LB an Gabelkopf.....	43
	Leitbeschreibung Maßnahme 7b - Anschluß LB an Gabelkopf.....	44
	Leitbeschreibung Maßnahme 8 - Gerüstklagen.....	45
	Leitbeschreibung Versetzen Seilnetzklebmen.....	46
01.	BE / Vorbereitung.....	48
01.01.	BE / Vorbereitung.....	48
01.01.01.	Baustelleneinrichtung allgemeine.....	48
01.01.02.	Vorbereitung.....	50
02.	Vorbereitende Arbeiten (SP).....	54
02.01.	Vorbereitung.....	54
02.01.01.	Technische Bearbeitung.....	54
02.01.02.	Baustelleneinrichtung SP.....	55
02.02.	Schadstoffbeseitigung.....	58
02.02.01.	Schadstoffsammlung / Entsorgung.....	58
02.03.	Sonstige Leistungen.....	64
02.03.02.	Dokumentation.....	64
02.03.03.	Vogelabwehr.....	67
02.03.04.	Sonstige Leistungen.....	69
03.	Knotenpunkte (SP).....	71
03.01.	Modul 2 - Umlenksättel, Wippen.....	71
03.01.01.	Knotenpunkt SP-M10o.....	71
03.01.02.	Knotenpunkt SP-M12o.....	73
03.01.03.	Knotenpunkt SP-M13o.....	77
03.01.04.	Knotenpunkt SP-M20o.....	79
03.01.05.	Knotenpunkt SP-M22o.....	81
03.01.06.	Knotenpunkt SP-M23o.....	84
03.01.07.	Knotenpunkt SP-M31o.....	86
03.01.08.	Knotenpunkt SP-M32o.....	88
03.01.09.	Knotenpunkt SP-M33o.....	92
03.01.10.	Knotenpunkt SP-M34o.....	96
03.01.11.	Knotenpunkt SP-M41o.....	98

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Titel	Bezeichnung	Seite
03.01.12.	Knotenpunkt SP-M42o.....	100
03.01.13.	Knotenpunkt SP-M43o.....	104
03.01.14.	Knotenpunkt SP-M44o.....	108
03.01.15.	Knotenpunkt SP-M51o.....	110
03.01.16.	Knotenpunkt SP-M52o.....	112
03.01.17.	Knotenpunkt SP-M61o.....	114
03.01.18.	Knotenpunkt SP-M62o.....	116
03.01.19.	Knotenpunkt SP-F11.....	118
03.01.20.	Knotenpunkt SP-F12.....	121
03.01.21.	Knotenpunkt SP-F13.....	124
03.01.22.	Knotenpunkt SP-F14.....	127
03.01.23.	Knotenpunkt SP-F21.....	130
03.01.24.	Knotenpunkt SP-F22.....	133
03.01.25.	Knotenpunkt SP-F23.....	136
03.01.26.	Knotenpunkt SP-F31.....	139
03.01.27.	Knotenpunkt SP-F32.....	142
03.01.28.	Knotenpunkt SP-F33.....	145
03.01.29.	Knotenpunkt SP-F41.....	148
03.01.30.	Knotenpunkt SP-F42.....	150
03.01.31.	Knotenpunkt SP-F43.....	152
03.01.32.	Knotenpunkt SP-F51.....	154
03.01.33.	Knotenpunkt SP-F52.....	156
03.01.34.	Knotenpunkt SP-F53.....	158
03.01.35.	Knotenpunkt SP-F54.....	160
03.01.36.	Knotenpunkt SP-H1.....	162
03.01.37.	Knotenpunkt SP-H2.....	166
03.01.38.	Knotenpunkt SP-T3.....	170
03.01.39.	Knotenpunkt SP-T4.....	173
03.01.40.	Knotenpunkt SP-D1.....	176
03.01.41.	Knotenpunkt SP-D2o.....	180
03.01.42.	Knotenpunkt SP-F61.....	184
03.01.43.	Knotenpunkt SP-F62.....	186
03.01.44.	Knotenpunkt SP-F63.....	188
03.01.45.	Knotenpunkt SP-F64.....	191
03.02.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB.....	194
03.02.01.	Modul 3 - steigende Ausrichtung.....	194
03.02.02.	Modul 3 - fallende Ausrichtung.....	195
04.	Masten u. Luftstützen (SP).....	196
04.01.	Modul 5 - Topflager Masten.....	196
04.01.01.	Topflager Masten SP-M10.....	196
04.01.02.	Topflager Masten SP-M11.....	198
04.01.03.	Topflager Masten SP-M13.....	199
04.01.04.	Topflager Masten SP-M20.....	200
04.01.05.	Topflager Masten SP-M21.....	201
04.01.06.	Topflager Masten SP-M23.....	202
04.01.07.	Topflager Masten SP-M31.....	203
04.01.08.	Topflager Masten SP-M34.....	204
04.01.09.	Topflager Masten SP-M41.....	205
04.01.10.	Topflager Masten SP-M44.....	206
04.01.11.	Topflager Masten SP-M51.....	207

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Titel	Bezeichnung	Seite
04.01.12.	Topflager Masten SP-M52.....	208
04.01.13.	Topflager Masten SP-M61.....	209
04.01.14.	Topflager Masten SP-M62.....	210
04.02.	Modul 5 - große Mastköpfe.....	211
04.02.01.	großer Mastkopf SP-M11.....	211
04.02.02.	großer Mastkopf SP-M21.....	214
04.03.	Sonstiges.....	216
04.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt.....	216
05.	Seile (SP).....	217
05.01.	Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS.....	217
05.01.01.	Rand-/ Grat- und Abspannseile VVS.....	217
05.01.02.	Sonstige Komponenten.....	220
05.02.	Modul 7 - Hauptseile LB.....	227
05.02.01.	frei bewittert.....	227
05.02.02.	Zulagen.....	229
05.03.	Brandschutz.....	230
05.03.01.	Brandschutz Seile.....	230
05.03.02.	Vandalenschutz Wiedermontage.....	236
05.04.	Blitzschutz Seile.....	245
05.04.01.	Blitzschutz Seile.....	245
06.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regelarbeiten).....	247
06.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer.....	247
06.01.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer.....	248
07.	Vorbereitende Arbeiten (SH).....	250
07.01.	Vorbereitung.....	250
07.01.01.	Technische Bearbeitung.....	250
07.01.02.	Baustelleneinrichtung SH.....	251
07.02.	Schadstoffbeseitigung.....	254
07.02.01.	Schadstoffsanierung/ Entsorgung.....	254
07.03.	Sonstige Leistungen.....	260
07.03.01.	Dokumentation.....	260
07.03.02.	Vogelabwehr.....	263
07.03.03.	Sonstige Leistungen.....	265
08.	Knotenpunkte (SH).....	267
08.01.	Modul 2 - Umhänksättel, Wippen.....	267
08.01.01.	Knotenpunkt SH-M2o.....	267
08.01.02.	Knotenpunkt SH-M3o.....	271
08.01.03.	Knotenpunkt SH-M4o.....	274
08.01.04.	Knotenpunkt SH-M5o.....	276
08.01.05.	Knotenpunkt SH-M6o.....	278
08.01.06.	Knotenpunkt SH-M7o.....	280
08.01.07.	Knotenpunkt SH-M8o.....	282
08.01.08.	Knotenpunkt SH-M9o.....	284
08.01.09.	Knotenpunkt SH-M10o.....	287
08.01.10.	Knotenpunkt SH-F1.....	289
08.01.11.	Knotenpunkt SH-F2.....	291
08.01.12.	Knotenpunkt SH-F4.....	293
08.01.13.	Knotenpunkt SH-F5.....	296
08.01.14.	Knotenpunkt SH-F6.....	299
08.01.15.	Knotenpunkt SH-F7.....	301

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV023.Z **Korrosionsschutzmaßnahmen (SH / SP)**

Titel	Bezeichnung	Seite
08.01.16.	Knotenpunkt SH-T1.....	303
08.02.	Modul 2s - Sonderknoten.....	306
08.02.01.	Sonderknoten SH-H1.....	306
08.02.02.	Sonderknoten SH-T2.....	309
08.03.	Modul 3 - Sanierung Anschluss LB.....	313
08.03.01.	Modul 3 - steigende Ausrichtung.....	313
09.	Masten u. Luftstützen (SH).....	314
09.01.	Modul 5 - Topflager Masten.....	314
09.01.01.	Topflager Masten SH-M1.....	314
09.01.02.	Topflager Masten SH-M2.....	316
09.01.03.	Topflager Masten SH-M3.....	317
09.01.04.	Topflager Masten SH-M4.....	318
09.01.05.	Topflager Masten SH-M5.....	319
09.01.06.	Topflager Masten SH-M6.....	320
09.01.07.	Topflager Masten SH-M7.....	321
09.01.08.	Topflager Masten SH-M8.....	322
09.01.09.	Topflager Masten SH-M9.....	323
09.01.10.	Topflager Masten SH-M10.....	324
09.02.	Modul 5 - große Mastköpfe.....	325
09.02.01.	großer Mastkopf SH-M1.....	325
09.03.	Sonstiges.....	327
09.03.01.	Fuge am Mastfußpunkt.....	327
10.	Seile (SH).....	328
10.01.	Modul 6 - Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS.....	328
10.01.01.	Rand-/ Grat- und Kehlseile VVS.....	328
10.01.02.	Sonstige Komponenten.....	331
10.02.	Modul 7 - Hauptseile LB.....	339
10.02.01.	frei bewittert.....	339
10.02.02.	Zulagen.....	341
10.03.	Brandschutz.....	342
10.03.01.	Brandschutz Seile.....	342
10.03.02.	Vandalenschutz Wiedermontage.....	347
10.04.	Blitzschutz Seile.....	355
10.04.01.	Blitzschutz Seile.....	355
11.	Aufwand bezogene Leistungen (Regiearbeiten).....	357
11.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer.....	357
11.01.01.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer.....	358
	Zusammenstellung.....	360