

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

Leistungsbeschreibung

Objekt:

Sanierung des Olympiazelt daches (Olympiahalle und Olympiaschwimmhalle) Olympiapark München

Gerüstbau

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: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

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: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

A. Vorbemerkungen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die zu erbringende Leistung umfasst die Gerüststellung an den Abspann- (VVS), Rand- und Augenbereichen einschließlich der zugehörigen Gußknoten, sowie an den Mastköpfen der Olympiahalle und der Olympiaschwimmhalle.

Im Einzelnen werden Raumgerüste und hängende Gerüste an den Abspann-, Rand- und Augenbereichen des Olympiahallendaches und Olympiaschwimmhallendaches sowie an den Mastköpfen montiert. Zudem sind Gerüsttürme für den Dachaufstieg und die notwendigen Rettungswege zu stellen. Zum Großteil werden die Gerüste für Strahlarbeiten benötigt, dort sind die Gerüste staubdicht einzuhausen und der Zugang über Schleusen herzustellen.

Sämtliche Arbeitsschritte sind entsprechend zu dokumentieren.

Ziel des geplanten Gerüstbaus ist es, die Bearbeitung der Abspann-, Quer-, Verbindungsseile, der Rand- und Augenbereiche (einschließlich der zugehörigen Gußknoten) sowie der Mastköpfe und Gußkörper durch das Gewerk Korrosionsschutz zu ermöglichen. Zudem dienen die Gerüste als Zugang zur Dachfläche und Rettungswege.

A.1.1 Auszuführende Leistungen

Alle in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen verstehen sich inklusive:

- Planung
- Statik
- Lieferung (soweit nicht anders beschrieben)
- Entladung
- Lagerung
- Verbringen an den Montage- bzw. Verarbeitungsart
- Kranstellung und Vorhaltung
- Montage aller Materialien
- Fachgerechte Verarbeitung an Ort und Stelle
- Fundamente für die Stellung von Sondergerüsten
- Nebenarbeiten und Schutzvorrichtungen

A.1.2 Termine der Bauausführung

Siehe Anlage "Rahmenterminplan"

A.1.3 Bereits ausgeführte Vorarbeiten

- Erstellung bauseitiger Unterlagen

A.1.4 Gleichzeitig laufende Sanierungsmaßnahmen

Auf dem Areal des Olympiaparks findet zeitgleich neben den Sanierungsarbeiten des Olympiazelt daches die Sanierung des Olympiastadions und des Olympiaturms statt. Es kann bei der Montage der Gerüste im Bereich der Olympiahalle an der das Zwischendaches zum Stadion angrenzt, zu Überschneidungen mit der "Baumaßnahme SOST und Gerüstbau SOZD" kommen.

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

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

S = Olympiastadion
Z = Zwischendächer
SP = Olympiahalle
SH = Olympia-Schwimmhalle
ÜBE = Übergeordnete Baustelleneinrichtung
VVS = Vollverschlossene Spiralseile
LB = Litzenbündel
OÜ = Objektüberwachung
JF = Jour Fixe
M+W = Montage- und Werkstattplanung
KW = Kalenderwoche
PMMA = Acrylglas (Polymethyl-Methacrylat)
CR = Chloropren-Kautschuk (chloroprene rubber)
EPDM = Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuke; M-Gruppe

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazeldach München
Gerüstbau (SP/SH)

A.2 Baubeschreibung

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

Diese Leistungsbeschreibung erfasst den Bereich der Olympiahalle und der 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. Die Koordination mit parallellaufenden Arbeiten am Zwischendach zum Olympiastadion und am Zwischendach zur Olympiaschwimmhalle (SOST und SOZD) muss berücksichtigt werden.

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 10m in Längsrichtung auf. Die übrigen Felder haben Wendeflächen, weil je eins ihrer gemeinsam innenliegenden Knotenpunkte zu einem Tiefpunkt hinmorgezogen 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 Augenbereichen gesprochen werden, die die Knotenpunkte in den Nähten zwischen den Netzen unterstützen. Jeder der beiden inneren Hauptbinder besteht aus einem außerhalb der Halle stehenden 70m hohem, 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.

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 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.

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

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

aufgespannten Mast aufgehängt.

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 EPDM-Fugenbänder eingefasst. Die Dachhaut folgt der Geometrie der räumlich gekrümmten Seilkonstruktion und ist somit nach der Montage teilweise räumlich gekrümmt.

Die Abmessungen der Acrylglasplatten bewegen sich im Bereich zwischen 0,5m x 0,5m bis 3,0m x 3,0m mit individuellen Zuschnitten und Anpassungen an die jeweilige Dachform bzw. den jeweiligen Dachrand.

Die Plattenabmessungen weisen in Form und Abmessungen unterschiedliche Formate auf. Sie umfassen Rechtecke, Quadrate, Trapeze, Parallelogramme, unregelmäßige Vielecke und Rundungen. Die Maschenweite des Seilnetzes, das als Unterkonstruktion dient, beträgt 0,75m x 0,75m im Regeldachbereich, wobei der Kreuzungswinkel variieren kann. Im Randbereich und im Bereich der Augen, Abdeckhauben, Grate und Durchdringungen verringert sich der Abstand der Punkthalter. Die Acrylglasplatten sind in Längsrichtung in einer Flucht und in Querrichtung gegeneinander veretzt angelegt.

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 Trägermembran 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. Nebenkomponten 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 dachs erfolgt in mehreren Bauabschnitten bzw. Bauwerken. Im 2. und 3. Bauabschnitt (Inhalt der vorliegenden Leistungsbeschreibung) werden daher nur die Bauleistungen für die Olympiahalle und der Olympiaschwimmhalle aufgeführt. Der Bauabschnitt 1 "Olympiastadion und Zwischendach zur Olympiahalle" wurde gesondert ausgeschrieben und ist zum Baubeginn des 2. und 3. Bauabschnittes noch in Ausführung.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Gerüstbau (SP/SH)

A.2.1 Lage der Baustelle und Art der baulichen Anlagen

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 zufahrtsbeschränkten Bereich. Hierbei sind die Kontrollen an den Zufahrten (Vorrangig ist die Zufahrt zum Gelände über die Lerchenauerstraße 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 einen bauseitigen Sicherheitsdienst (AN Baulogistik) 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 Auftragnehmer (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, Olympiaschwimmhalle und den Außenanlagen zu berücksichtigen (siehe auch A.3.4). Die örtlich und je nach Bauphase ausgewiesenen Flucht- und Rettungswege sind in den Anlieferzeiten stets freizuhalten.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

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.

Baubeihelfe, Bauhilfsmaßnahmen und Montagebeihelfe

Baubeihelfe sind in erforderlichem Umfang einzusetzen. 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, falls nicht explizit ausgeschrieben, in die Leistungspositionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

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

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

Die Kosten für die Prüfung und Freigabe trägt der AG.

Die freigegebenen Ausführungspläne der Baubeihelfe 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.

Hebeeinrichtungen und Kräne

Falls nicht anders beschrieben (siehe Leitbeschreibung 1.2.2, 1.2.3, 1.3.2, 1.3.3), sind sämtliche Kranstellungen, Hebezeuge und deren Vorhaltungen die für die Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen benötigt werden, in die Einheitspreise der Gerüstpositionen einzurechnen. Bauseitige Hochbaukräne stehen für die Gerüste (Baumgerüste) nicht zur Verfügung.

Hierzu zählen:

- Prüfungen
- Berechnung
- Abstimmung der Standorte
- Terminliche Abstimmungen
- Abstimmungen mit der Bauüberwachung, AN Baulogistik und dem AG
- Genehmigungen
- Absperrungen
- Planungen von ggf. notwendigen lastverteilenden Maßnahmen

Etwaige Autokran- oder Mobilkraneinsätze sind mit dem AN Baulogistik abzustimmen, die entsprechend eingesetzten Kranfahrer des AN Gerüst müssen sich mit den Kranfahrern der Hochbaukrane vor Ort einwandfrei sprachlich verständigen können. Dies ist im Vorfeld abzuklären.

A.2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Entsprechend des ÜBLK stehen Bauwasseranschlüsse und Baustromverteiler zur Verfügung (Siehe Anlagen Baulogistik).

Alle von den Baustromverteilern abgehenden Einrichtungen (Kabel, Leitungen, Arbeitsplatzbeleuchtung usw.) sind vom AN zu erbringen, ordnungsgemäß Instand zu halten und zu betreiben. Die hierdurch entstehenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

Der AG stellt dem AN den Baustrom (Energie) und Bauwasser (Medium) **kostenfrei** zur Verfügung. Dies ist bei der Angebotserstellung zu berücksichtigen.
Entsprechend des Baulogistikkonzepts werden je Dachabschnitt im Bereich der Fluchttreppentürme u. Absetzbühnen Baustromverteiler zur Verfügung gestellt. Diese werden nach der Gerüststellung durch das Gewerk Baulogistik installiert.

A.2.5 Hindernisse im Baustellenbereich

Im Baustellenbereich ist eine Vielzahl Hindernissen vorhanden.

Unter anderem:

- Bäume
 - Gebäudeteile
 - Topographie
 - Gebäudeeinrichtungen
 - Baustelleneinrichtungen
 - Fußgängerverkehr
 - Bereiche mit Lastbeschränkung
 - Bereiche mit Unterkellerung
 - Zufahrten und Eingänge
- (siehe Beispiele unter Anlage: Fotokatalog Gerüstbau).

A.2.6 Immissionen und Klimabedingungen

Nicht relevant.

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 Anlieferungen 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 bereit stellen. Die Mitarbeiter des AN müssen entsprechend der Zutrittsregeln gekennzeichnete Helme tragen (Siehe Anlage: Baustellenordnung - 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 bzw. Olympiaschwimmhalle befinden. Der AN ist für den Schutz des gelagerten Materials gegen Diebstahls selbst verantwortlich. Bauseits werden Sanitär- und Sanitätscontainer in ausreichender Anzahl vorgehalten, sowie mobile Toiletten auf der obersten Ebene der Gerüsttürme (werden nach Gerüststellung aufgestellt). Liefern, Vorhalten und Abtransport der eigenen Mannschafts- und Materialcontainer sind Leistung des AN (siehe Pos. Baustelleneinrichtung). Für die Kalkulation ist davon auszugehen dass dem AN 200m² BE-Fläche zur Verfügung stehen.

A.2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser

Bodengutachten für die Gründung der Kräne werden vom Bodengutachter des AG erstellt. Bodengutachten für die Stellung der Gerüste und ggf. mobile Kräne sind durch den AN zu erbringen.

A.2.10 Schadstoffbelastungen

Nicht relevant.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

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 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

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 Präsenz des Projektteams vor Ort so einzurichten, dass 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.

Bei Abweichungen oder Anpassungen im Projektteam oder in der Organisation ist mindestens eine gleichwertige Qualifikation nachzuweisen.

A.3.2 Bauablauf / Lieferablauf

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

Hierzu zählen Anlieferungen und die Nutzung von Fahrwegen.

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

Die Ausführungszeiträume für den Gerüstaufbau, -rückbau und -umbau richten sich unter anderem nach den Fortschritten der Korrosionsschutz- und Dacheindeckungsmaßnahmen.

Dies ist im Rahmenterminplan dargestellt (siehe Anlagen).

Der Bauablauf ist in allen Belangen zu beachten und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Der endgültige Bauablauf ist nach Auftragserteilung durch den AN zu planen und rechtzeitig vor Ausführungsbeginn dem Bauherrn, Planer und Prüferingenieur sowie den beteiligten Behörden zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Sämtliche damit verbundenen Kosten, insbesondere für Prüfungen und Genehmigungen etc. sind in die

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Einheitspreise der Technischen Bearbeitung einzurechnen.

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

Der AN verpflichtet sich, erforderlichenfalls auch an Samstagen zu arbeiten sowie das Tageslicht voll auszunutzen. Erforderlichenfalls ist die Arbeitsleistung durch Einsatz mehrerer Kolonnen gleichzeitig zu erhöhen.

Zusätzlich sind die Besonderen Erschwernisse zu berücksichtigen (siehe A.3.4).

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. Es ist von ca. 40 Arbeitstagen mit eingeschränkter Lieferung auszugehen, wobei diese oftmals durchgehend anhält, wie z.B. beim Sommerfest, welches 4 Wochen ausgerichtet wird.

Olympiaschwimmhalle:

Der tägliche Betrieb der Olympiahalle und / oder in den Außenbereichen (Hans-Jochen-Vogel-Platz / Hans-Braun-Brücke) 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. Es ist von ca. 40 Arbeitstagen mit eingeschränkter Lieferung auszugehen, wobei diese oftmals durchgehend anhält, wie z.B. beim Sommerfest, welches 4 Wochen ausgerichtet wird.

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

"LOMG_OZD_A1_5_M11_UE_SP-XXX_1860" dargestellt.

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

Es sind Bauteilbewegungen zu berücksichtigen (siehe allgemeine Leitbeschreibung).

Eine Befestigung der Hängegerüste an den Netzlitzen/ Seilnetzen ist nicht möglich.
Die Befestigungen sind nur an den Haupt-, Trag- und Randseilen erlaubt.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

A.3.5 Verkehrsregelung/Verkehrssicherung

Verkehrsregelungen und Verkehrssicherungen innerhalb des Baufeldes / Liefergebiets obliegen vollumfänglich dem AG, bzw. der Fachbauleitung des AG. 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

Ist unter Punkt A.4.2 "Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen" beschrieben.

A.3.8 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen

Nicht relevant.

A.3.9 Leistungen für Dritte

Nicht relevant.

A.3.10 Leistungen von Unterauftragnehmern

Der Nachweis der fachlichen Voraussetzungen/Eignung der Unterauftragnehmer sind nach Aufforderung durch den AG vor einer möglichen Vergabe vorzulegen. Der Wechsel von Unterauftragnehmern ist nur bei entsprechenden fachlichen Voraussetzungen/Eignungen sowie der Zustimmung des AG's möglich.

A.3.11 Zusätzliche oder geänderte Leistungen

Siehe VOB Teil B.
Aufstellen der Nachtragspositionen durch den AN.

A.3.12 Aufwandsbezogene Leistungen

Siehe Titel 2 der Leistungsbeschreibung.

A.3.13 Materiallieferungsprozess

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

A.3.14 Regelungen zur Preis Anpassung

Lohn-, Material-, Indexpreisklauseln gibt es nicht.

A.3.15 Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung

Die Beseitigung / Entsorgung von Abfallmaterialien ist entsprechend der gesetzlichen Regelungen durchzuführen. Sollen bei dem AN im Zuge des Abladens 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 Auftragnehmer übernimmt für 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

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

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 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 im M1:50 beizufügen, in denen die abzurechnenden Bauteile ablesbar und vermaßt sind. Der Leistungsstand bei Abschlagsrechnungen ist in den Plänen zu kennzeichnen und besonders 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

Nicht relevant.

A.3.19 Wartung/Instandhaltung

Nicht relevant.

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 befähigten deutschsprachigen Vertreter zu entsenden.

Die Besprechungen finden spätestens ab Ausführungsbeginn des AN, 1x wöchentlich vor Ort statt. Die Teilnahme ist Pflicht.

A.3.21.2 AN-Bauleitung

Auf der Baustelle muss für die Ausführung ständig eine fachlich qualifizierte und verhandlungssicher Deutsch sprechende Aufsichtsperson des AN anwesend sein.

A.3.21.3 Sicherheits- und Gesundheitsplan / Brandschutzordnung

Der Sicherheits- und Gesundheitsplan sowie die Brandschutzordnung sind vom AN verbindlich unterzeichnet 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

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

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 der Ersthelfer eine zusätzliche Qualifikation als "Höhenretter SHRT nach DIHV Level 1".

A.3.21.5 Baustellenordnung

Das Baulogistikkonzept liegt als Anlage bei und ist zu berücksichtigen. Eine Baustellenordnung wird durch den AN Logistik erstellt und ist zu befolgen. Zu dem 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 Anlieferungen zu berücksichtigen sind. Gesondert ist zu erwähnen, dass Übernachtungen auf dem Grundstück ausdrücklich nicht gestattet werden.

A.3.21.6 Sonstiges

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

Sämtliche Materialien und Werkzeuge die nach den täglichen Arbeiten auf den Zeltdächern verbleiben, müssen ordnungsgemäß gesichert sein.

Über die gesamte Ausführungsdauer der Gerüstbauarbeiten und Verhängungen werden in den wöchentlichen JF-Terminen, mit einer Vorlaufzeit von 1 Woche, die notwendigen Umhängearbeiten an den Gerüsten, insbesondere das umhängen der Abhängungen/Sonderteile der Hängegerüste, besprochen und eingetaktet. Diese sind durch den AN in den Bauablaufplan zu übernehmen und das Personal hierfür einzuplanen. Das einmalige Umhängen der Abhängungen bei den Hängegerüsten C (Augenbereiche) ist mit den Einheitspreisen der Hängegerüstpositionen abgegolten.

Das Gerüst wird dem Auftraggeber nicht im Sinne einer Gebrauchsüberlassung nach VOB Teil C überlassen. Es verbleibt durchgängig unter der Verfügung, Verantwortung und Haftung des Gerüsterstellers. Eine Übernahme von Nutzungsobliegenheiten oder Verkehrssicherungspflichten durch den Auftraggeber erfolgt nicht. Die Kosten hierfür sind durch die Position 1.1.1.70 „Ausschluss Gebrauchsüberlassung nach VOB Teil C“ abgedeckt.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

A.4 Ausführungsunterlagen

A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Der AN erhält vom AG Prinzipientwürfe und Systemstatiken. 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

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

Die rechtzeitige Vorlage der M+W Planung, um die Leistungen im Rahmen des Terminplans zu erbringen, ist für alle Leistungen Sache des AN. Die M+W-Planung umfasst u.a. Firmenplanung, Werkstattstatiken, Werkstattzeichnungen, usw.. Bestellfristen, Produktionsfristen etc. sind vom Auftragnehmer im Vorlauf selbst zu berücksichtigen.

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

Korrektureintragungen sind einzureichen und gleichzustellen.

Dies ist hinsichtlich der rechtzeitigen Vorlage (um die Leistungen im Rahmen des Terminplans zu erbringen) durch den AN zu berücksichtigen.

Die Ausführungsplanung ist 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 vorzulegen.

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

Montageunterlagen des AN müssen in deutscher Sprache erstellt sein. Sie sind projektbezogen bezeichnet, mit Datum und Unterschrift des Projektleiters versehen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

Geänderte Unterlagen erhalten einen Index mit aktuellem Datum. Die Änderungen sind deutlich kenntlich zu machen.

Bautagesberichte:

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 ist ein Entwurf des Bautagesberichtes einzureichen der vom AG freigegeben wird.

Arbeitsanweisungen:

Vom AN sind zur Qualitätssicherung in der Bauausführung für alle einschlägigen Bauteile und Arbeitsabläufe Arbeitsanweisungen (AAW) zu erstellen und dem AG über die Bauüberwachung (BÜ) 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 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 Ausführungunterlagen und sind hinsichtlich Prüfung, Freigabe und Genehmigung anzufragen zu behandeln. Die Erstellung der Arbeitsanweisungen gehört zum Leistungsumfang der Ausführungsunterlagen und ist über diese Positionen abgegolten.

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

Baustoffe, Bauprodukte, Bauteile:

Der AN hat eine Liste aller verwendeten Baustoffe, Bauprodukte und Bauteile zu führen und kontinuierlich zu aktualisieren. Die Eignung aller verwendeten Baustoffe, Bauprodukte und Bauteile muss durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle bzw. eine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden und ist rechtzeitig vor

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

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 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. Der AN hat die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache rechtzeitig

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

vor Ausführung (mindestens 4 Wochen) vorzulegen.

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.

B. Anlagen

Gemäß Anlagenliste

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazelt Dach München
Gerüstbau (SP/SH)

C. Leistungsverzeichnis

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Leistungsverzeichnis			
1.1.	Übergeordnete Arbeiten Olympiahalle (SP) und Olympiaschwimmhalle (SH)			
1.1.1.	Vorbereitende Arbeiten			
1.1.1.10.	Bestandsaufnahme / Voruntersuchungen Erstellen der Bestandsaufnahme der örtlichen Gegebenheiten durch den AN. Hierbei sind folgende Punkte zu erfassen: - Dokumentation der örtlichen Gegebenheiten vor Baubeginn - Voruntersuchung des Baugrundes im Bereich der geplanten Gerüststellung, Lagerplätzen und Kranstellplätzen - Erfassung des Baubestandes im Bereich der geplanten Gerüststellplätze - Abstimmung mit dem AN Baulogistik (Flächenmanagement, Zugänglichkeiten, etc.) - Abklärung und genaue Lokalisierung von Lastbeschränkungen des Untergrundes	1,000 psch		.....
1.1.1.20.	Planung Baumaßnahmen und Ablauf Die M+W-Planung der ausgeschriebenen Baumaßnahmen obliegt vollumfänglich dem AN. Sämtliche notwendigen Unterlagen und Leistungen, die zur Leistungserbringung der ausgeschriebenen Leistungen notwendig werden, sind durch den AN zu liefern und hier zu kalkulieren. Für die Planung und Statistik der Gerüste selber gibt es separate Positionen. Inkl. der Unterlagen = Planungen, Nachweise, Zeichnungen, Anträge, Genehmigungen, Planungsterminplan, Baustelleneinrichtungsplan, Bauablaufplan, Verkehrsführungsplanung, Prüfprotokolle/-zeugnisse, Qualitätssicherungsplanung, Dokumentationen, Ausführungskonzepte, Beweissicherungskonzepte, Sicherheitskonzept, Gefährdungsbeurteilung, Bestandssicherung, Planung und Anmeldung von notwendigen Absperrungen, etc. Inkl. Einholung der Freigabe durch den AG. 1-fach als PDF-Datei und geprüft in Papierform 2-fach zu liefern. Prüfkosten trägt der AG. Druckbild = farbig.	1,000 psch		.....
1.1.1.30.	Vermessungstechnische Leistungen Sämtliche Vermessungsleistungen, die für die Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen notwendig werden, sind durch den AN zu erbringen.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vermessung durch qualifiziertes Personal einschl. Hilfspersonal, Hilfsmittel, Lieferung und Einbau der erforderlichen Mess- und Höhenbolzen, An- und Abfahrten. Vermessungsleistungen gemäß VOB, Teil B §3, Abs. 2. sind Aufgabe des AN.	1,000 psch		.....
1.1.1.40.	Planung Fundamente Planung der vorbereitenden Maßnahmen für die Erstellung von ggf. notwendigen Fundamenten für die Gerüststellung: - Prüfungen - Berechnung - Abstimmung der Standorte - Terminliche Abstimmungen - Abstimmungen mit der Objektüberwachung, AN Bauleitung und dem AG - Genehmigungen - Absperrungen - Anpassung an Situation vor Ort - Anpassung an Lastbeschränkung	1,000 psch		.....
1.1.1.50.	Baustelleneinrichtung In dieser Position ist das Herstellen und der Abbau der allgemeinen Baustelleneinrichtung für den AN zu kalkulieren. Alle Einrichtungen, die zur Leistungserbringung der nachfolgenden Positionen notwendig werden, sind einzukalkulieren, wie z.B.: - Mannschaftscontainer - Material- und Werkzeugcontainer Die Baustelleneinrichtung muss für die jeweilige Montagekapazität der Trupps ausgelegt sein, um die Leistungserbringung im Zeitraum des Bauzeitenplans gewährleisten zu können. Der Umfang und die für die Ausführung benötigten Flächen sind im Vorfeld mit dem AN Bauleitung, der OÜ und/oder dem AG abzustimmen. Sämtliche Kranstellungen, Hebezeuge und deren Vorhaltungen die für die Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen benötigt werden sind in die Einheitspreise der Gerüstpositionen einzurechnen. Abrechnungsmodalität 60% bei Aufbau und 40% bei Abbau.	1,000 psch		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.60.	Vorhalten Baustelleneinrichtung Vorhalten der vorbeschriebenen Baustelleneinrichtung inkl. aller Miet- und Wartungskosten.	26,000 StMt	.....	.....
1.1.1.70.	Ausschluss Gebrauchsüberlassung nach VOB Teil C Der AN ist während der gesamten Bauzeit verantwortlich für die Konstruktion, Montage, bestimmungsgemäße Gebrauchstauglichkeit sowie für die technische Instandhaltung der ausgeschriebenen Gerüstpositionen. Alle Gerüstbestandteile verbleiben im Eigentum und unter der Verantwortung des AN bis zur Fertigstellung und Abnahme der Gesamtleistung. Zudem trägt der AN die Verantwortung für Veränderungen am Gerüst, Eingriffe durch Dritte, tägliche Nutzung, Überlastungen sowie für den bestimmungsgemäßen Gebrauch im Bauablauf. Der AN trägt gesamthaft die bauzeitliche Verkehrssicherungspflicht sowie die Verantwortung für Betrieb, Wartung, Inspektion und die Einhaltung aller relevanten Unfallverhütungsvorschriften und Normen. Der AN haftet für Schäden oder Mängel am Gerüst, unabhängig davon, ob diese auf Material, Montage oder Nutzung zurückzuführen sind. Nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens zum vertraglich festgelegten Termin, übernimmt der AN das Gerüst zurück. Etwaige Schäden oder erforderliche Reparaturen infolge der Nutzung bis zur Rückgabe trägt der AN.	1,000 psch	.....	.....
1.1.1.80.	Statischer Nachweis Untergrund Statischer Nachweis Untergrund Im Bereich der Gerüststandorte sind unterschiedliche Untergründe vorhanden (Bereiche mit Auffüllung, Bereiche mit tragfähigem Kies, Bereiche auf Gebäuden sowie Bereiche auf Kellerdecken oder Schächten). Der AN hat im Zuge des statischen Nachweises und der Vorlage zum Prüfer zu prüfen, ob die Untergründe unter dem Gerüst die Lasten des Gerüsts aufnehmen können und ggf. die Lasteintragung durch Optimierung des Gerüsts so anzupassen, daß die maximalen Lastaufnahmemöglichkeiten des Untergrundes nicht überschritten werden. Hierbei sind statische Prüfungen von Gebäudeteilen notwendig, die der AN durchzuführen hat.	1,000 psch	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.90.	Mock-Up Gerüst Bereich C Erstellung eines Mustergerüsts im Bereich des Zwischendaches zur Olympiaschwimmhalle. Ausführung gemäß Leitbeschreibung "Hängegerüste Bereich C" inkl. aller Sonderteile und Befestigungsmittel. Länge: 2 Gerüstlagen Positionierung: am Dachrand, aufsteigende Ausrichtung.	1,000 psch		.....
Summe 1.1.1.	Vorbereitende Arbeiten			.....
Summe 1.1.	Übergeordnete Arbeiten			.....

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2. Olympiahalle (SP)

Allgemeine Leitbeschreibung

Gerüstbau für die Sanierung der Seilkonstruktion

Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen an den Haupt- und Verbindungsseilen, den Seilspannern sowie den Seilführungen sind sämtliche Stahlseile (VVS) und Knoten durch Sandstrahlen zu reinigen und instand zu setzen. Zur Durchführung dieser Arbeiten ist eine umfassende Einrüstung der Seile und Knoten erforderlich.

Anforderungen an die Gerüstkonstruktion

Raumgerüst für die Randseile, Bereich B

Die Randseile im Außenbereich sind mit einem Raumgerüst zu versehen. In das Raumgerüst sind Fluchttrappentürme sowie ein Überstieg zum Dach zu integrieren, um im Notfall eine sichere Evakuierung zu ermöglichen.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25 cm zu den Seilen und Knoten für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Hängegerüste für die Verbindungsseile, Bereich C

Die Verbindungsseile zwischen Innen- und Außenseilen sind mit Hängegerüsten einzurüsten.

Hierbei ist zu beachten, dass auch die D-, Mo- und H-Punkte (Kreuzungen der Augenseile) durch diese Gerüste eingehaust werden.

Das Hängegerüst kann an den Augenseilen (VVS) abgehängt oder aufgelagert werden. Um eine uneingeschränkte Bearbeitung der Seiloberflächen durch den Korrosionsschutzfachmann zu gewährleisten, ist ein zusätzliches Umhängen der Befestigungen (Sonderteile) notwendig.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25 cm zu den Seilen und Knoten für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

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

"LOMG_OZD_A1_5_M11_UE_SP-XXX_1860" dargestellt.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiastadiondach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Hängegerüst an den Mastköpfen, Bereich K

An den Mastköpfen ist ein Auflagergerüst zu errichten, um eine sichere Bearbeitung der Oberflächen zu ermöglichen. Es handelt sich um Hängegerüste, die auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25cm zu den Oberflächen für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Standgerüste an VVS-Abspannseile, Bereich V

Für die Sanierung der vollverschlossenen Seile (VVS), werden Standgerüste in den einzelnen Bereichen benötigt. Die Gerüste sind größtenteils pyramidenartig zu erstellen, sodass sie dem Verlauf der Seile folgen. In die Standgerüste sind Treppenzwänge zum Erreichen der jeweiligen Arbeitsebene zu integrieren.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25cm zu den Seilen für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Allgemeine Anforderungen an die Gerüstkonstruktion

Auflagerung und Abhängung:

Alle erforderlichen Sonderteile für Auflagerung oder Abhängung sind in die Einzelpositionen mit einzurechnen.

Die Wahl der Befestigungsmethode obliegt dem Auftragnehmer, muss jedoch mit dem Prüfstatiker und dem Tragwerkplaner abgestimmt werden.

Alle Sonderteile erfordern ebenfalls einen Prüfnachweis.

Beim Haupttragwerk des Olympiahallendaches handelt es sich um eine vorgespannte Seilkonstruktion, die große Spannweiten überbrückt. Bei derartigen Tragwerken können durch Einwirkungen wie Wind, Schnee und Temperatur Verformungen auftreten, die weit über den Größenordnungen liegen, die für Tragwerksverformungen im klassischen Hoch- oder Brückenbau üblich sind. Die großen Verformungen des Dachtragwerks (inkl. Masten) müssen bei der Gerüstplanung durch den AN berücksichtigt werden. Dies bedeutet insbesondere für Standgerüste, dass:

- ein ausreichender lichter Abstand zum Dachtragwerk vorgesehen werden muss, um Kollisionen auszuschließen.
- keine kraftschlüssige horizontale Befestigung des Gerüsts am Dachtragwerk erfolgen darf, ausgenommen es wird im Plan erwähnt. Sollte dies in Bereichen nicht möglich sein, so ist dies mit OÜ und Statik abzustimmen.
- verschiebbliche Überbrückungen an den Zugängen zum Dachtragwerk vorzusehen sind.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Für die Kalkulation kann von Verformungen in der folgenden Größenordnung ausgegangen werden:
- Olympiahalle:
ca. +/-500 mm horizontal in alle Richtungen (relevante Dachränder und Masten).
ca. +250 mm / -500 mm (nach oben / unten, relevante Dachränder).
Hinweis: Verformungen der Seilnetze und des spielfeldseitigen Dachrandes erheblich größer.

Durchmesser VVS

Bei den vollverschlossenen Stahlseilen (VVS) gibt es folgende Durchmesser:

ca. 82mm

Dies ist bei der Planung und Herstellung der Sonderbauteile für Gerüstabhängungen zu berücksichtigen.

Statische Nachweise und Arbeitssicherheit

Eine Abhängung an den Seilen ist zulässig, sofern geprüfte Systembauteile oder Sonderkonstruktionen verwendet werden. Die gewählte Gerüstkonstruktion muss statisch nachgewiesen werden.

Die oberste Gerüstlage ist als geschlossene Arbeitsfläche auszuführen, um eine umfassende Erreichbarkeit der Konstruktionsbauteile des Daches zu gewährleisten. Höhenunterschiede innerhalb des Gerüsts sind durch geeignete Tritte oder Leitern zu überbrücken.

Einhausung der Strahlarbeiten

Die Gerüstkonstruktion muss eine Befestigungsmöglichkeit für eine Staubschutzhaube bieten, um die Arbeitslage gegen Staubemissionen abzusichern.

Bei etwaig aussergewöhnlich höherer Windbelastung muss beim statischen Nachweis berücksichtigt werden. Etwaig hieraus sich ergebende Zusatzbefestigungen sind in den jeweiligen Pos. einzukalkulieren.

Der Zugang zu den eingehausten Arbeitsflächen ist ausschließlich über in die Gerüstkonstruktion integrierte Schwarz-Weiß-Schleusen (SW-Schleusen) gestattet.

Weitere spezifische Anforderungen sind in den jeweiligen Einzelpositionen detailliert beschrieben.

Normen und Vorschriften

Gerüste sind nach den geltenden Vorschriften und DIN-Normen zu erstellen:

TRBS 2121 Teil 1 bis 4; DIN EN 12811-1; DIN EN 12811-2; DIN EN 12812; DIN EN 15056;
DIN 4420; DIN 4420-2; DIN 4102 B1;

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Übersichten:

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Siehe hierzu die Anlage "Positionsübersichtspläne".

1.2.1. Raumgerüste Bereich B

Raumgerüste B - Leitbeschreibung

Technische Anforderungen Raumgerüste für die Bearbeitung der Randseile (VVS) und angrenzender Gußkörper an der Dachaußenkante

Die Ausführung der Arbeitsgerüste ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten. Es handelt sich um ein Raumgerüst, das auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen ist.

Allgemeines

Die Standfläche muss auf das Gelände angepasst werden, mit geeigneter Unterlage und ggf. Lastverteilung. Die Aufstandsfläche ist auf ein Minimum zu reduzieren, so dass weitestgehend Verkehrswege zum Betrieb der Olympiahalle freigehalten werden. Die Absicherung der Gerüste und Arbeitsflächen während der Montage und Demontage liegt im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers.

System & Ausführung

Das Raumgerüst ist als freistehendes Systemgerüst auszuführen und ausschließlich mit systemkonformen Originalbauteilen des Herstellers zu errichten. Die Verwendung eines Modulgerüstsystems mit variabler Rasterung ist zwingend erforderlich, um sich flexibel an örtliche Gegebenheiten anpassen zu können. Eventuelle Anpassungen der Gerüßabmessungen bzw. -Konstruktion, die für die Bearbeitung der angrenzenden Gußkörper notwendig werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

System

Gerüstsystem: Modulares Gerüstsystem, Sonderstahlbau als tragfähige Unterkonstruktion.

Verwendung

—Arbeitsgerüst zum Bearbeiten der Gußkörper und der Randseile (VVS).

—Nutzung für Sandstrahl- und Korrosionsschutzarbeiten

Konstruktion und Sicherheit

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein. Ein systemintegrierter vorlaufender Seitenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet muss verwendet werden. Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen. Sämtliche Gerüstbauteile müssen aus nichtbrennbaren Materialien bestehen. Es ist mindestens die Lastklasse 4 vorzusehen mit folgenden Lastvorgaben: —Gleichmäßig verteilte Flächenlast $q_1 = 3,00 \text{ kN/m}^2$ —Teilflächenlast $q_2 = 5,00 \text{ kN/m}^2$ —Die Arbeitsflächen sind eben, rutschhemmend und frei von Stolperstellen auszuführen. —Höhenversprünge innerhalb der Gerüststruktur sind mit geeigneten nicht brennbaren und anverschieblich befestigten Tritten oder Systemleitern zu überbrücken. Sämtliche Arbeitslagen sind als geschlossene, durchgängige Arbeitsflächen auszuführen. Sichere Zugänge und Arbeitsbereiche insbesondere an den Randseilen des Daches zu gewährleisten. Höhenversätze sind mit geeigneten Trittstufen zu überbrücken. Als Abdeckung der obersten Arbeitslage ist eine zusätzliche geschlossene Belageebene (Lastklasse 3) inkl. einteiligem Seitenschutz einzuplanen und auszuführen. Diese Arbeitslage dient als Montageebene für die Staubschutteinhausung. - Das Gerüst ist so auszubilden dass die oberste Gerüstlage vorab montiert werden kann um vor Gesamtabbau der Gerüstkonstruktion bereits den Dachrand bearbeiten zu können. - Es sind insgesamt 10 ebene Überbrückungen von Raumgerüsten / Gerüsttürmen zur Dachfläche bzw. der bauseitigen Laufplanken auf der Dachfläche einzukalkulieren, die jeweils einmal versetzt werden. Diese dienen als Teil der Fluchtwege und sind mit einem Seitenschutz zum sichern Übergang zum Gerüst zu versehen. Höhenentwicklung Die Gerüsthöhe richtet sich nach den bau- und nutzungsbedingten Anforderungen. Es ist sicherzustellen, dass eine Einhausung durch Staubschutzfolie auf der obersten Arbeitslage angebracht werden kann. Die Mindesthöhe der Einhausung beträgt 2,00 m.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Hinweis: Nur die oberste Lage (bzw. im Bereich von größeren Knoten oder Mastköpfen auch mehrere Lagen) wird mit Staubschutzfolie versehen, die übrigen Bereiche des Gerüsts bleiben offen (siehe Staubdichte Einhausung).

Verankerung und Anschlüsse

Das Gerüst ist freistehend auszuführen. Sollte eine Verankerung statisch notwendig sein, ist dies vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu genehmigen. Die Kosten für ggf. notwendige Verankerungen trägt der AN. Eine Abspannung an den Randseilen ist nicht möglich.

Stand- und Aufstandsflächen

Die Standfläche des Raumgerüsts ist den örtlichen Bodenverhältnissen anzupassen. Hierbei sind geeignete Unterlagen sowie Lastverteilplatten zu verwenden.

Die Aufstandsfläche ist auf das technisch notwendige Minimum zu reduzieren, um insbesondere in beengten Umgebungen und die Verkehrs- und Rettungswege freizuhalten.

Überbrückungen bis 10m Spannweite

Unterbrechungen im System (z.B. Verkaufsstände, Abgänge, Fußgängerzuwege, Fluchtwegen usw.) sind zu überbrücken und in den Einzelpreisen (separate Position) zu berücksichtigen. Sämtliche Überbrückungen und Zugänge müssen vor Ort gesichtet, mit dem Auftraggeber abgestimmt und in der Planung berücksichtigt werden. Überbrückungen mit einer Spannweite von mehr als 3m sind als Teil des statischen Nachweises mit aufzunehmen und auf Standsicherheit und Tragfähigkeit nachzuweisen. Durchfahrtshöhen und -breiten sind zu berücksichtigen.

Zugänge

Zugänge sind in den Raumgerüsten zu integrieren und in der Position der Raumgerüste einzukalkulieren. Wir weisen auf die Notwendigkeit von Treppenzugängen bei Gerüsthöhen ab 5m hin, wenn kein anderer Treppenaufgang besteht (TRBS 2121). Die Zugänge sind so gut wie möglich in den Raumgerüsten zu integrieren. Es sind ausreichend Zugänge zu erstellen, sodass der Bauablauf nicht behindert wird. Fluchttreppentürme sind in einer separaten Position zu erfassen. Grundsätzlich muss die Zugänglichkeit zu allen Gerüsten gewährleistet sein.

Verantwortung und Sicherheit

Die Absicherung aller Gerüstbereiche sowie der angrenzenden Arbeitsflächen während der Montage, Nutzung und Demontage liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

geltenden Arbeitsschutzvorschriften (z. B. TRBS 2121) durchzuführen.

Schutztunnel

Die Schutztunnel sind entsprechend DGUV Information 201-011, TRBS 2121 Teil 1 sowie den spezifischen BG BAU-Richtlinien (wie Baustein B114) auszuführen.

Für die Sanierung des Olympiahallendaches ist es notwendig, in bestimmten Bereichen die Dachplatten zu demontieren. In den geöffneten Bereichen ist ein Schutz der Passanten durch eventl. herabfallende Teile durch die Baumaßnahmen nicht mehr gewährleistet. Aus diesem Grund ist es notwendig, in den Bereichen des geöffneten Daches Schutztunnel zu errichten. Sie dienen dem Schutz von Fußgängern vor herabfallenden Gegenständen.

Die Gerüstschutztunnel sind mit einer geschlossenen Oberfläche zu versehen und ausreichend zu dimensionieren. Dies gilt sowohl für die Durchgangsbreite als auch die Ein- bzw. Ausgangsbereiche.

Die Schutztunnel sind als freistehende Systemgerüste auszuführen und ausschließlich mit systemkonformen Originalbauteilen des Herstellers zu errichten. Die Verwendung eines Modulgerüstsystems mit variabler Rasterung ist zwingend erforderlich, um sich flexibel an örtliche Gegebenheiten anpassen zu können.

Als Belegung sind zusätzlich zu den Belägen robuste nichtbrennbare Materialien zu verwenden, um ein Durchfallen von Gegenständen (auch z.B. Strahlsand) zu vermeiden.

Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden. Sämtliche Gerüstbauteile müssen aus nichtbrennbaren Materialien bestehen. Die Schutztunnel müssen so bemessen sein, dass sie herabfallende Gegenstände (Werkzeuge, Baumaterial) sicher aufnehmen. Sie müssen die im Standsicherheitsnachweis festgelegten Lasten (Regelausführung nach DIN EN 12810/12811) tragen.

Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

1.2.1.10.

Raumgerüst

Transport, Auf- und Abbau Raumgerüst der LK 4 inkl. Zugängen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	an B01 - B12. Ausführung wie in in der Leitbeschreibung beschrieben.	45.054,000 m3	.....	.....
1.2.1.20.	Vorhaltung Raumgerüst Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.10, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	1.356.125,000 m3Wo.	.....	.....
1.2.1.30.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 10,0m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B01/ B05 / B06 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 10m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fluchtweg.	5.000 Stk	.....	.....
1.2.1.40.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 10,0m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	151,000 StkW	.....	.....
1.2.1.50.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 5,0m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B01 / B04 / B07 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 5,0m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fußgängerzuweg.	3,000 Stk	.....	.....
1.2.1.60.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 5,0m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.50, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	80,000 StkW	.....	.....
1.2.1.70.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 4,0m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B03 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Minstdurchgangsbreite beträgt 4m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fluchtweg.			
		1,000 Stk	.....	.....
1.2.1.80.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 4,0m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.70, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		30,000 StkW	.....	.....
1.2.1.90.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 6,75m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B04 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 6,75m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fussgängerzuweg.			
		5,000 Stk	.....	.....
1.2.1.100.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 6,75m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.90, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		151,000 StkW	.....	.....
1.2.1.110.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 3,5m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B02 / B03 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 3,5m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fussgängerzuweg.			
		2,000 Stk	.....	.....
1.2.1.120.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 3,5m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.110, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		60,000 StkW	.....	.....
1.2.1.130.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 6,25m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B03 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Minstdurchgangsbreite beträgt 6,25m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fussgängerzuweg.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.1.140.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 6,25m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.130, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	30,000 StkW	.....	.....
1.2.1.150.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 7,5m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B06 / B07 / B09 / B11 / B12 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 7,5m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fussgängerzuweg.	6,000 Stk	.....	.....
1.2.1.160.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 7,5m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.150, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	181,000 StkW	.....	.....
1.2.1.170.	Sonderstahlbau als Überbrückungskonstruktion Transport, Auf- und Abbau für Sonderstahlbau im Bereich B02 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Durchgang als Fluchtweg mit einer gegebenen lichten Durchgangsbreite von mind. 18m. Die Gesamtdurchgangsbreite kann auf mehrere kleinere Durchgänge aufgeteilt werden, wobei mindestens eine lichte Durchgangsbreite von 2,40m einzuhalten ist. Eine Verbreiterung der lichten Minstdurchgangsbreite darf laut Fluchtwegverordnung nur in Schritten von 60cm erfolgen (z.B. 3,0m / 3,60m / 4,20m usw.) Aufgrund des beengten Platzbedarfs sowie der Einhaltung der Minstdurchgangsbreiten ist hier eine Überbrückung aus Sonderstahlbau zu schaffen. Die Stützenbreiten sind so klein wie möglich zu halten um den maximalen Platz für Fluchtwege zu schaffen. Es ist zu beachten, dass weder Gerüste, noch Tragkonstruktionen auf den Bereichen der Gitterroste gegründet werden dürfen.	11,600 to	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.180.	Vorhaltung Sonderstahlbau als Überbrückungskonstruktion Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.170, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	331,000 tWo	.....	.....
1.2.1.190.	Einhausung als Aufstiegsschutz Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutze mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten. Ausführung aus mindestens schwerentflammbarem (B1), witterungsbeständigem Material, vandalismussicher, form- und kraftschlüssig am Gerüst befestigt. Zugänge sind durch abschließbare Türen zu sichern. Die Konstruktion ist kindersicher und frei von scharfen Kanten zu erstellen. Die Standsicherheit des Gerüsts darf nicht beeinträchtigt werden. Ausführung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, technischen Regeln und behördlichen Anforderungen für Baustellen im öffentlichen Raum.	1.711,000 m	.....	.....
1.2.1.200.	Vorhaltung Aufstiegsschutz Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.190, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	51.501,000 mWo	.....	.....
1.2.1.210.	Schutztunnel 2,5m x 2,5m Transport, Auf- und Abbau von Schutztunnel im Bereich der Hallenüberdachung. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 2,5m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 2,5m.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		100,000 m	.....	.....
1.2.1.220.	Vorhaltung Schutztunnel 2,5m x 2,5m Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.210, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	3.010,000 mWo	.....	.....
1.2.1.230.	Schutztunnel 3,0m x 4,5m Transport, Auf- und Abbau von Schutztunnel im Bereich der Hallenüberdachung. Die Mindestdurchgangsbreite beträgt 3,0m, die Mindestdurchgangshöhe beträgt 4,5m.	50,000 m	.....	.....
1.2.1.240.	Vorhaltung Schutztunnel 3,0m x 4,5m Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.230, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	1.505,000 mWo	.....	.....
1.2.1.250.	Schutztunnel 4,0m x 4,5m Transport, Auf- und Abbau von Schutztunnel im Bereich der Hallenüberdachung. Die Mindestdurchgangsbreite beträgt 4,0m, die Mindestdurchgangshöhe beträgt 4,5m.	40,000 m	.....	.....
1.2.1.260.	Vorhaltung Schutztunnel 4,0m x 4,5m Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.250, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	1.200,000 mWo	.....	.....
1.2.1.270.	Schutztunnel 4,5m x 4,5m Transport, Auf- und Abbau von Schutztunnel im Bereich der Hallenüberdachung. Die Mindestdurchgangsbreite beträgt 4,5m, die Mindestdurchgangshöhe beträgt 4,5m.	140,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.280.	Vorhaltung Schutztunnel 4,5m x 4,5m Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.270, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	4.214,000 mWo	.....	.....
1.2.1.290.	Schutztunnel 5,0m x 4,5m Transport, Auf- und Abbau von Schutztunnel im Bereich der Hallenüberdachung. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 5,0m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m.	20,000 m	.....	.....
1.2.1.300.	Vorhaltung Schutztunnel 5,0m x 4,5m Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.1.290, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	600,000 mWo	.....	.....
Summe 1.2.1. Raumgerüste Bereich B				.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazedach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.2. Hängegerüste Bereich C

Hängegerüste C Leitbeschreibung

Technische Anforderung Hängegerüstkonstruktion für Arbeiten an den vollverschlossenen Gratseilen (VVS) im Bereich der Augen bis zum angrenzenden Raumgerüst Bereich B.

Die Ausführung der Arbeitsgerüste ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten. Es handelt sich um ein Raumgerüst, das auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen ist.

Allgemeines

An den Verbindungsseilen (VVS) zwischen Außen- und Innenseil (Augen) sind Montage- und Korrosionsschutzarbeiten vorgesehen. Hierfür ist der Einsatz von Hängegerüsten geplant, die an den Verbindungsseilen (VVS) aufgehängt werden können.

Hierbei ist zu beachten, dass auch die D- und H-Punkte (Kreuzungen der Augenseile) durch diese Gerüst eingehaust werden.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25 cm zu den Seilen und Knoten für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Der Arbeitsbereich ist für die Korrosionsschutzarbeiten vollständig staubtucht einzuhausen. Der Zugang zur Einhausung erfolgt über eine SW-Schleuse. Einhausungen und SW-Schleusen sind in einer separaten Position zu erfassen.

Konstruktion und Sicherheit

Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein.

Ein systemintegrierter vorlaufender Seitenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet muss verwendet werden.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen.

Hinweise zur Zugänglichkeit und Montage

—Das Gerüst kann an den Augenseilen (VVS) der Dacheindeckung mit zugelassenen Systembauteilen oder hergestellten Sonderbauteilen aufgehängt werden.

—Sollten Abgärgeseile der Membrane innerhalb der Gerüstkonstruktion liegen, sind diese zu berücksichtigen und

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

—entsprechend zu umbauen. Ein entfernen dieser Abhängeseile ist nicht möglich. Die Abhängungen sind etwa alle 1,5m an den VVS und in größeren Abständen in den Feldflächen verteilt, die Position ist aufzunehmen und in die Planung zu integrieren.



—Montage über Hochbaukräne gemäß BE-Planung möglich, geringere Anpassungen der Ausladungen der Kräne (5m Änderungen) und damit einhergehende geringere Überdeckung können im Zuge des statischen Nachweises der Kräne noch erfolgen.

—Montage der Hängegerüste über der Halle darf nur stattfinden, wenn sich keine Leute in der Halle unterhalb aufhalten. Der AN muß entsprechende Sicherungsmaßnahmen unterhalb (Flutterband und aufpassendes Personal) errichten oder durch Abstimmung mit dem Betreiber Zeiträume und Bereiche abstimmen, in denen montiert wird. Siehe auch Vortexte A3.4

Verwendungszweck und Funktion

Das Hängegerüst dient als Arbeitsebene für Strahl- und Korrosionsschutzarbeiten an den vollverschlossenen Stahlseilen (VVS), Gussknoten und C-Profilen in den Augenbereichen des Olympiahallendaches. Eine Abhängung an den VVS ist zulässig und kann durch geeignete Systembauteile oder geprüfte Sonderkonstruktionen erfolgen. Die gewählte Konstruktion ist statisch nachzuweisen. Es ist zu beachten, dass das VVS an

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

den Angriffspunkten geschützt wird, sodass die Beschichtung nicht beschädigt wird. Die Befestigung muss einmal umgehängt werden um eine durchgehende Bearbeitung des Augenseils (VVS) zu ermöglichen. Das einmalige Umhängen der Befestigungspunkte in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Mindestanforderungen an Geometrie und Lastaufnahme

—Lastklasse: 4 (gleichmäßig verteilte Nutzlast $q = 3,00 \text{ kN/m}^2$)

—Mindestarbeitsbreite: Jeweils mindestens 75cm von allen Seiten der Seile, bzw. Seilauslenkung sodass sowohl die Seilstränge als auch die Seilauslenkung vollständig und sicher bearbeitet werden können. Abweichungen bei geringeren Abständen sind mit der Bauleitung abzustimmen.

In Bereichen mit engen Abständen zwischen Membran und Dacheindeckung (siehe Plan LOMG_OZD_A1_5_Membran_UE_P-XXXX_1860) liegt die Arbeitsebene über dem zu bearbeitenden Seil, man arbeitet von oben. Diese oberhalb der VVS angeordnete Arbeitsebene ist so zu gestalten, dass man von dort aus die darunterliegenden Bauteile bearbeiten kann. Der Mindestabstand kann auf 20cm reduziert werden.

—Arbeits- und Verkehrswege: Die Arbeitsfläche muss durchgehend eben, rutschfest und frei von Stolperstellen sein. Höhenunterschiede sind mit geeigneten Tritten sicher zu überbrücken.

—Die jeweiligen Seilgeometrien sind zu berücksichtigen

—Die Anschlüsse und Verankerungen der Hängegerüste an das Dachtragwerk sind durch den AN zu planen, auf die Bestandskonstruktion und die individuelle Geometrie der Dachstruktur anzuklassen, statisch nachzuweisen, prüffähig aufzubereiten und durch den Prüfenieur des AG freigeben zu lassen. Gemäß Vorberechnungen sind für die Hängegerüste entlang der Augen-/Gratseile (Typ C) vertikale Lasten von ca. $2 \times 10 \text{ kN}$ im Abstand von ca. $e = 2,50 \text{ m}$ zu erwarten. Darüber hinaus müssen vertikale und horizontale Stabilisierungslasten in Längs- und Querrichtung am Dachtragwerk verankert werden, deren Größe entsprechend der endgültigen Anschlusswinkel und Exzentrizitäten variiert (vgl. beispielhafte Lastdarstellungen gem. Anlage). Die o.g. Verankerungskräfte dienen jedoch nur als Kalkulationsgrundlage. Die endgültigen Verankerungskräfte sind u.a. abhängig von der lokalen Lage und Geometrie der Dachstruktur, dem durch den AN gewählten Gerüst-System, den Anschlusswinkeln, etc. und müssen durch den AN im Rahmen der Werkstattplanung ermittelt und nachgewiesen werden. Bestandteil der Werkstattplanung ist darüber hinaus insbesondere die Planung und der Nachweis der lokalen Lasteinleitung inkl. geeigneter Lastverteilungs- bzw. Schutzmaßnahmen zum Schutz der Bauteile des Dachtragwerkes und deren Oberflächen. Es ist davon auszugehen, dass für lokale Anschlüsse an das Dachtragwerk ausschließlich geklemmte Verbindungen zum

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Einsatz kommen können.

Zugang und Erschließung

Der Zugang zum Hängegerüst erfolgt über das Olympiahallendach mittels Schwarz-Weiß-Schleusen (SW-Schleusen). Der Zugang ist verkehrssicher auszubilden und gegen Absturz zu sichern. Die SW-Schleusen sind in separaten Positionen zu erfassen. Die statischen Auswirkungen durch die SW-Schleusen sind im Statischen Nachweis des Gerüsts zu berücksichtigen.

Einhausung und Staubschutz

Auf einer darüberliegenden Dachebene ist eine zusätzliche Auflagekonstruktion für die staubdichte Einhausung mittels Staubschutzfolie vorzusehen. Die Einhausung ist in einer separaten Position zu erfassen. Die statischen Auswirkungen durch die Einhausung sind im Statischen Nachweis des Gerüsts zu berücksichtigen.

In Bereichen mit engen Abständen zwischen Membran und Dacheindeckung (siehe Plan LOMG_OZD_A1-5_M11_UE_SP-XXXX_1860) liegt die Arbeitsebene über dem zu bearbeitenden Seil, man arbeitet von oben. Hier muß zusätzlich eine möglichst filigrane Möglichkeit zur Bildung der Einhausung geschaffen werden (zum Beispiel Rohre in regelmäßigem Abstand).

Sonderteile für Abhängung

Um eine tragfähige und gebrauchstaugliche Konstruktion zu erstellen ist es notwendig, die Gerüstkonstruktion über Sonderteile an den Zugseilen (VVS) des Olympiahallendaches abzuhängen. Das Sonderteil dient als Befestigungspunkt für das Hängegerüst. Die Zugseile und deren Beschichtung sind vor Beschädigung durch die Aufhängekonstruktion zu schützen.

Dies ist durch die Ausbildung des Sonderteils (ggf. breitere Schellen) als auch durch einen Berührungsschutz zur bauseitigen Konstruktion zu realisieren.

Die Planung, Konstruktion und Ausführung obliegen dem Auftragnehmer. Die Standsicherheit der gewählten Konstruktion ist durch einen statischen Nachweis zu belegen. Zudem ist eine detaillierte Konstruktionszeichnung anzufertigen und vorab zur Prüfung einzureichen. Dies ist über die Positionen der Planung und Statik der Sonderteile zu erfassen.

Besondere Hinweise

Die Konstruktion ist Bestandteil eines hochsensiblen Bauablaufs innerhalb des Veranstaltungsbetriebs der Olympiahalle. Eine statische Planung ist für das gesamte Hängegerüst inkl. Abhängung, Übergänge und Einhausung prüffähig zu erstellen (gesonderte Position).

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Die Gerüstgeometrie und Konstruktion sind so zu planen, dass die Seile an jeder Stelle bearbeitet werden können.

Sämtliche Abhängungen und Verbindungspunkte müssen auf ausreichende Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit nachgewiesen werden.

In den Bereichen C01 bis C04 sind zwischen den Hängegerüsten Überdachungen anzubringen, sodass der von der Dachdeckung freigelegte Bereich vor Witterungseinflüssen geschützt ist. Die Unterkonstruktion ist in separaten Positionen der Hängegerüste zu kalkulieren.

Aufgrund der komplexen Geometrie ist bei Gerüst C01 und C02 eine Gerüstlösung aus Stahlrohr-Kupplungsgerüst möglich. In diesen Bereichen ist eine Reduzierung der Tragfähigkeit auf LK3 möglich.

Es ist vorgesehen, dass sämtliche Seile im Bereich der Gerüstkategorie C so ausgeführt werden, dass sowohl eine Arbeitsplattform zwischen den zu bearbeitenden Seilen und der Dachmembrane als auch eine Einhausung über den Seilen entsteht. In bestimmten Bereichen ist es nicht möglich zwischen zu bearbeitenden Seilen und Membrane eine Arbeitsplattform aus Gerüstmaterial auszuführen. Sollte die Erstellung einer Arbeitsebene zwischen Seil und Membrane nicht möglich sein, ist mindestens eine Einhausung zu liefern. Die Ausführungsmöglichkeiten sind vor Ort zu klären.

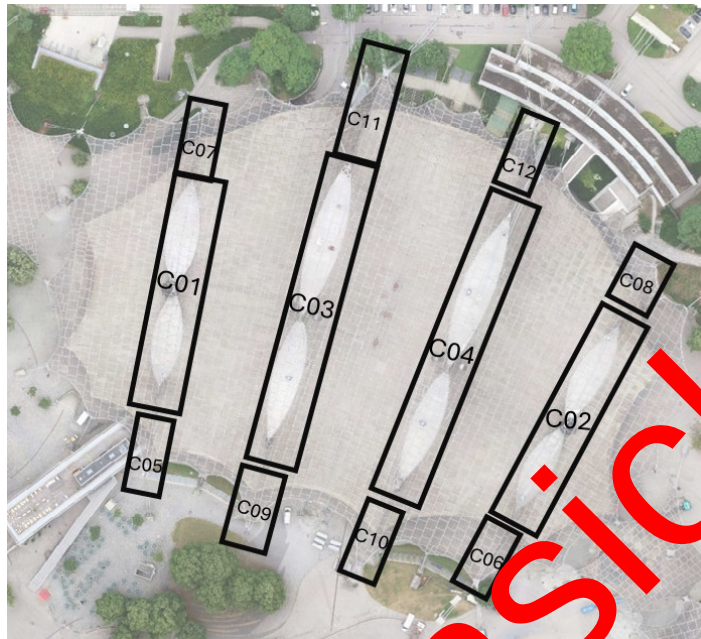
Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

Übersicht Gerüstpositionen Hängegerüste Bereich C

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



1.2.2.10.

Hängegerüst

Transport, Auf- und Abbau Hängegerüst der LK 4 an C01-C12.
 Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

7.182,000 m3

1.2.2.20.

Vorhaltung Hängegerüste

Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.2.10, ab
 Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den
 Auftraggeber.

339.708,000 m3Wo

1.2.2.30.

Sonderteile

Herstellung, Transport, Auf- und Abbau Sonderteile als
 Anschlussbauteile an die Seilkonstruktion in den Bereichen
 C01-C12 nach statischen Erfordernissen. Ausführung wie in
 der Leitbeschreibung beschrieben.
 Es ist zu beachten, dass nicht alle Sonderteile zeitgleich in
 Benutzung sind. Die mehrmalige Verwendung ist hier mit
 einzukalkulieren.
 Es ist max. von einer zeitgleichen Benutzung der Hängegerüste
 C03 und C04 inkl. der passenden Randflächen auszugehen.

532,000 Stk

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.40.	Vorhaltung Sonderteile Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.2.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	25.700,000 StkW	.....	.....
1.2.2.50.	Unterkonstruktion für Schrumpffolieneinhausung (Überdachung) Transport, Auf- und Abbau einer Unterkonstruktion für Schrumpffolieneinhausung (oder anders geartete Überdachung) von Gerüstpositionen C01-C04. In den Bereichen C01 und C04 kommt jeweils zwischen den seitlich befindlichen Hängegerüsten eine über diese Gerüste hinausgehende Eindeckung, die den Regen durch geneigte Ausführung von den abgedeckten Augen wegführt und somit einen Regenschutz der von der Dacheindeckung freigelegten Bereiche zwischen den Hängegerüsten darstellt. Das Wasser soll gefasst und mittels Flexrohr DN150 aus dem Bereich der Membran weggeführt werden. Ausführung laut Leitbeschreibung beachten.	3.420,000 m²	.....	.....
1.2.2.60.	Vorhalten Unterkonstruktion für Schrumpffolieneinhausung Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.2.50, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	165.500,000 m²Wo	.....	.....
Summe 1.2.2.	Hängegerüste Bereich C			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.3. Hängegerüste Bereich K

Hängegerüste K - Leitbeschreibung

Technische Anforderung Auslegergerüst zur Bearbeitung von Mastköpfen mit Einhausung für Strahlarbeiten

Die Ausführung der Arbeitsgerüste ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten. Es handelt sich um ein Hängegerüst, das auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen ist.

Allgemeines

An den beiden hohen Mastköpfen sind Korrosionsschutzarbeiten erforderlich. Hierfür ist die Errichtung eines Hänge- bzw. Auflagergerüsts mit vier Ebenen vorgesehen. Die Halterung des Auflagers wird unter Verwendung eines Sonderteils (siehe Sonderteil) einschließlich Konsolen realisiert.

Anbauten auf dem Mast (Podeste, Blitzschutz, Lampen, usw.) werden vorab demontiert.

Die oberste Gerüstlage dient sowohl als Zugang zum Gerüst mittels Fahrkorbs als auch als Rettungsplattform, und ist nur seitlich eingehaust (auf der obersten Ebene dient dies nur dazu, daß Gegenstände vor Herunterfallen gesichert werden). Die darunterliegenden Ebenen werden vollständig eingehaust und ausschließlich über eine SW-Schleuse zugänglich. Einhausungen und Schleusen werden über separate Positionen erfasst. Die statischen Auswirkungen sind im Statischen Nachweis des Gerüsts mit zu berücksichtigen.

Das Gerüst ist so zu konstruieren, dass ein Arbeitsbereich von mindestens einem Meter um den Mastkopf gewährleistet wird.

Konstruktion und Sicherheit

Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein.

Ein systemintegrierter vorlaufender Seitenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet muss verwendet werden.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen.

Montagebedingungen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiageldach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Eine Gerüststellung auf dem Olympiahallendach ist nicht zulässig. Die Montage erfolgt von außen über Kräne gemäß BE-Planung. Die gewählte Montageart ist bei der Planung der Konstruktion, der Lastabtragung und der Zugänglichkeit zu berücksichtigen.

Funktion und Geometrie

Das Auslegergerüst dient als Arbeitsplattform für Strahlarbeiten am Mastkopf. Es sind mindestens drei vollständig nutzbare Arbeitslagen mit einer Arbeitshöhe von jeweils 2,00 m auszuführen.

- Mindestarbeitsbreite je Lage: 1,00 m umlaufend
- Lastklasse: 3 (Nutzlast $q = 2,00 \text{ kN/m}^2$)
- Die Arbeitsflächen sind eben, rutschhemmend und frei von Stolperstellen auszuführen.
- Höhenversprünge innerhalb der Gerüststruktur sind mit geeigneten Tritten oder Systemleitern zu überbrücken.

Lastabtragung und Anschluss

- Die Vertikallasten des Gerüsts sind in die Mastkonstruktion abzutragen.
- Die Anbindung an die Masten erfolgt über Systembauteile des verwendeten Gerüstsystems oder über zugelassene Sonderbauteile (separate Ausschreibungsposition). Es ist sicherzustellen, dass keine Beschädigungen durch die Anschlüsse des Sonderbauteils am Pfeiler entstehen.
- Die Tragkonstruktion ist prüffähig statisch nachzuweisen, inklusive der Zusatzlasten durch Einhausung, Wind- und ggf. Schneelasten.

Zugang und Sicherheit

- Der Zugang zum Gerüst erfolgt über mobile Personenaufnahmemittel (z. B. Hubarbeitsbühnen, Personenkorb).
- Für das sichere Absetzen der Körbe ist eine zusätzliche Dachlage über der obersten Arbeitsebene vorzusehen.
- Zusätzlich ist ein Systemzugang über eine interne Treppenkonstruktion vorzusehen, die an eine SW-Schleuse (Schwarz-Weiß-Trennung) anzuschließen ist.
- Der Platzbedarf für Zugang und Schleuse ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Sonderstahlbau als Konsolabstützung

- Um eine tragfähige und gebrauchstaugliche Konstruktion zu

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiastadiondach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

erstellen ist es notwendig, das Gerüst auf einer Konsolabstützung abzustellen. Die Konsolabstützung dient als Übergang vom Arbeitsgerüst zum Mast. Dies ist in einer entsprechenden Einzelposition zu erfassen.

Sonderteile als Lastaufnahme

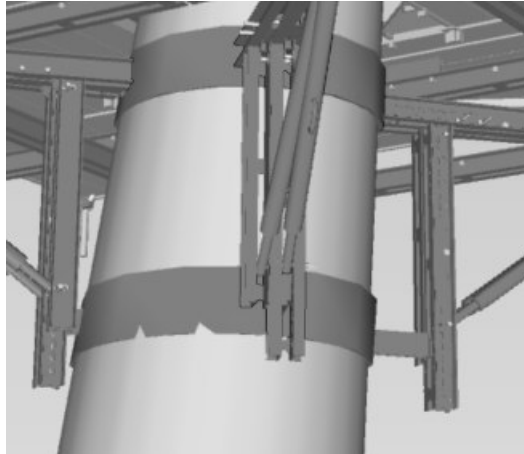
Um eine tragfähige und gebrauchstaugliche Konstruktion zu erstellen ist es notwendig, die Konstruktion über Sonderteile an die jeweiligen Schrägpfeiler zu klemmen und ggf. oben gegen Kippen zu halten. Das Sonderteil dient als Befestigungspunkt und Aufnahme der Konsolabstützung und überträgt die Lasten in die jeweiligen Masten. Es ist sicherzustellen, dass keine Beschädigungen durch die Anschlüsse des Sonderteils am Mast entstehen. Dies ist durch die Ausbildung des Sonderteils (ggf. breitere Schelle) als auch durch einen Berührungsschutz zu bauseitigen Konstruktion zu realisieren. Die Planung, Konstruktion und Ausführung obliegen dem Auftragnehmer. Die Standsicherheit der gewählten Konstruktion ist durch einen statischen Nachweis zu belegen. Zudem ist eine detaillierte Konstruktionszeichnung anzufertigen und vorab zur Prüfung einzureichen. Dies ist in einer entsprechenden Einzelposition zu erfassen.



Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

1.2.3.10. Hängegerüst

Transport, Auf- und Abbau Hängegerüst der LK 4 an K01 - K02.
Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

Ungefähre Größe des Gerüsts ohne Konsolabstützung:
5m breit, 6m tief, 8m hoch

2,000 Stk

1.2.3.20. Vorhaltung Hängegerüste

Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.3.10, ab
Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den
Auftraggeber.

8,000 StkW

1.2.3.30. Konsolabstützung

Transport, Auf- und Abbau Sonderstahlbau als
Konsolabstützung der LK 4 an K01 - K02. Ausführung wie in der
Leitbeschreibung beschrieben.

2,000 Stk

1.2.3.40. Vorhaltung Konsolabstützung

Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.3.30, ab

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		8,000 StkW	.....	.....
1.2.3.50.	Sonderteil Herstellung, Transport, Auf- und Abbau Sonderteile als Anschlussbauteile an den Schrägpfeiler im Bereich K01 - K02. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Abrechnung pro Mastgerüst, auch wenn mehrere Sonderteile notwendig sind.			
		2,000 StkW	.....	.....
1.2.3.60.	Vorhaltung Sonderteil Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.3.50. ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		8,000 StkW	.....	.....
Summe 1.2.3. Hängegerüste Bereich K				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.4. Standgerüste Bereich V

Standgerüste V - Leitbeschreibung

Technische Anforderungen

Die Ausführung der Überbrückungen ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten.

Verwendung

Für die Sanierung der Abspannseile (VVS) werden Standgerüste in den einzelnen Bereichen benötigt. Die Gerüste sind größtenteils pyramidenartig zu erstellen, sodass sie dem Verlauf der Seile folgen. Es ist eine geschlossene abgetreppte Arbeitsfläche zu erstellen, sodass sämtliche Sanierungsarbeiten ohne Umbaumaßnahmen ausgeführt werden können. Der Arbeitsbereich muss so ausgeführt werden, dass eine Verplanung mit Schruppfolie möglich ist. Die lichte Stand- und Arbeitshöhe muss 2,0m betragen. Auf dem Gerüst muss eine zusätzliche Absturzsicherung (einteilig) aus Gerüstmaterial vorgesehen werden, um eine sichere Arbeitsebene für die Ausführung der Folienarbeiten zu gewährleisten. Es müssen ebenfalls ausreichend zulässige Punkte für Anschlagmittel vorgesehen werden.

System und Ausführung

Das Raumgerüst ist als freistehendes Systemgerüst auszuführen und ausschließlich mit systemkonformen Originalbauteilen des Herstellers zu errichten. Die Verwendung eines Modulgerüstsystems mit variabler Rasterung ist zwingend erforderlich, um sich flexibel an örtliche Gegebenheiten anpassen zu können.

Gerüstsystem: Modulares Gerüstsystem

Das Gerüst ist so auszuführen, dass eine Arbeitsbreite von mindestens 75cm um die zu bearbeitende Seile vorhanden ist. Das Kopfstück (z.B. Gußkörper) am Ende der Seile ist mit zu berücksichtigen und im Gerüst mit einzubinden. Aufgrund von Strahlarbeiten ist für den kompletten Arbeitsbereich eine Staubschutzeinhausung (Schrumpffolie) und dementsprechende Schwarz-Weiß-Anlagen für Personen vorzusehen. Das Gerüst ist dementsprechend zu dimensionieren, die Positionen für Schwarz-Weiß-Bereiche

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

werden in separaten Positionen berücksichtigt.

Bei der Ermittlung der notwendigen Gerüstmassen wurden Synergieeffekte durch nebeneinanderstehende Gerüste berücksichtigt, um die Standfestigkeit zu gewährleisten (z.B. Verbindung nebenstehender Gerüste). Dies führt zu einer reduzierten Anzahl an erforderlichen Gerüstmassen. Dies ist bei der Ausführung zwingend zu beachten. Mehrmengen durch Nichtbeachtung werden nicht zusätzlich vergütet.

Aufstandsflächen und Zuwege

Die Gerüstaufstandsfläche muss auf das Gelände angepasst werden, mit geeigneter Unterlage und ggf. Lastverteilern. Höhenversprünge in der Aufstandsebene und Neigungen sind zu berücksichtigen.

Die Aufstandsfläche ist auf ein Minimum zu reduzieren, sodass weitestgehend Verkehrswege zum Betrieb der Hallen freigehalten werden. Die Absicherung der Gerüste und Arbeitsflächen während der Montage und Demontage liegt im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers.

Fluchtwege sind in Anzahl und Größe zu respektieren und freizuhalten.

Höhenentwicklung

Die Gerüsthöhe richtet sich nach den bau- und nutzungsbedingten Anforderungen. Wo möglich, sind ergonomische Höhen der Arbeitslagen zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass eine Einhausung durch Staubschutzfolie auf der obersten Arbeitslage angebracht werden kann. Die Mindesthöhe der Einhausung beträgt 2,00 m.

Hinweis: Nur die oberste Lage wird mit Staubschutzfolie versehen, die übrigen Bereiche des Gerüsts bleiben offen (siehe Staubsichte Einhausung)

Verankerung und Anschlüsse

Je nach Höhe ist das Gerüst bevorzugt freistehend auszuführen. Sollte eine Verankerung statisch notwendig sein, ist dies vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu genehmigen. Eine Verankerung kann lediglich an den zu bearbeitenden Seilen realisiert werden. Eventuelle Umbaumaßnahmen zum Versetzen der Verankerungen sind zu berücksichtigen. Alternative Stabilisierungsmaßnahmen (z.B. Ballastierung) sind zu bevorzugen.

In den Bereichen der Gerüste V05 / V06 / V07 / V08 ist es zur

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Minimierung der Gerüst Kubatur vorgesehen, die Gerüste an den zu bearbeitenden Seilen zu halten. Vorrichtungen sind über die Positionen der Sonderteile zu erfassen. Die Verformung der Seile ist zu berücksichtigen. Es ist zu beachten, dass die Halterungen während der Bearbeitung der Seile versetzt werden müssen, um eine durchgehende Sanierung zu gewährleisten. Die Sonderteile sind so auszuführen, dass keine bleibenden Schäden an den Seilen verbleiben.

Überbrückungen für Zuwege

Aufgrund von Zugwegen, Fluchtwegen oder sonstigen betrieblichen Gegebenheiten ist es notwendig, Überbrückungen in den Gerüsten zu integrieren. Die Mindestmaße sind in den jeweiligen Positionen (Überbrückung) beschrieben. Die Überbrückungen sind statisch ausreichend zu dimensionieren. Die Standsicherheit ist stets zu gewährleisten. Sämtliche Überbrückungen erfordern statische Nachweise und müssen den DGUV-Vorschriften für Arbeitssicherheit entsprechen. Die Auflager müssen im Gerüstsystem der jeweiligen Position integriert werden. Die Konstruktion ist so platzsparend wie möglich auszuführen. Die Überbrückungen sind so auszuführen, dass Lastansammlungen nur insoweit möglich sind, wie keine zusätzlichen Fundamente notwendig werden.

Die Größe der Öffnungen werden in der in der LV-Position übermessen. Für die Erstellung und Vorhaltung der Überbrückungen sind entsprechende Zuschläge anzugeben.

Konstruktion und Sicherheit

Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein.

Wo möglich muss ein systemintegrierter vorlaufender Seitenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet verwendet werden.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen.

Es ist mindestens die Lastklasse 4 vorzusehen mit folgenden Lastvorgaben:

- Gleichmäßig verteilte Flächenlast $q_1 = 3,00 \text{ kN/m}^2$
- Teilflächenlast $q_2 = 5,00 \text{ kN/m}^2$
- Die Arbeitsflächen sind eben, rutschhemmend und frei von

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Stolperstellen auszuführen.

—Höhenversprünge innerhalb der Gerüststruktur sind mit geeigneten Tritten oder Systemleitern zu überbrücken.

Sämtliche Arbeitslagen sind als geschlossene, durchgängige Arbeitsflächen auszuführen, um sichere Zugänge und Arbeitsbereiche insbesondere an den Randseilen des Daches zu gewährleisten. Höhenversätze sind mit geeigneten Trittstufen zu überbrücken. Als Abdeckung der obersten Arbeitslage ist eine zusätzliche geschlossene Belageebene (Lastklasse 3) inkl. einteiligem Seitenschutz einzuplanen und auszuführen. Diese Arbeitslage dient als Montageebene für die Staubschutzeinhausung.

Zugangsmöglichkeiten

Als Zugang zu jeder Arbeitsebene sind Treppenzugänge mit einer Mindestbreite von 75cm (Achsmaß) auszuführen. In Ausnahmefällen sind Leiteraufstiege zulässig, dies ist jedoch mit dem Auftraggeber abzuklären. Die Zugänge sind in den Raumgerüsten zu integrieren und zu bepreisen. Eine separate Position wird für Zugänge in den Gerüsten der Kategorie V nicht aufgeführt.

Aufstiegsschutz

Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutze mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten.

Ausführung aus witterungsbeständigem Material, form- und kraftschlüssig am Gerüst befestigt. Zugänge sind durch abschließbare Türen zu sichern. Die Konstruktion ist kindericher und frei von scharfen Kanten zu erstellen. Die Standsicherheit des Gerüsts darf nicht beeinträchtigt werden.

Ausführung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, technischen Regeln und behördlichen Anforderungen für Baustellen im öffentlichen Raum.

Verantwortung und Sicherheit

Die Absicherung aller Gerüstbereiche sowie der angrenzenden Arbeitsflächen während der Montage, Nutzung und Demontage liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften (z. B. TRBS 2121) durchzuführen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Systemskizzen

Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

Übersicht Gerüstpositionen Standgerüst Bereich V



1.2.4.10.

Standgerüst

Transport, Auf- und Abbau von Standgerüsten inkl. Zugang in den Bereichen V01 - V18. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

20.108,000 m3

1.2.4.20.

Vorhaltung Standgerüst

Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.4.10, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.

91.000,000 m3Wo.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.4.30.	Überbrückungen Standgerüst (Breite 10,0m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich V06 / V07 / V09 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 10m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	3,000 Stk	.....	.....
1.2.4.40.	Vorhaltung Überbrückungen Standgerüst (Breite 10,0m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.4.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	13,000 StkW	.....	.....
1.2.4.50.	Überbrückungen Standgerüst (Breite 7,5m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich V03 / V04 / V05 / V10 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 7,5m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	4,000 Stk	.....	.....
1.2.4.60.	Vorhaltung Überbrückungen Standgerüst (Breite 7,5m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.4.50, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	18,000 StkW	.....	.....
1.2.4.70.	Einhausung als Aufstiegsschutz Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutze mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten. Ausführung aus mindestens schwerentflammbarem (B1), witterungsbeständigem Material, vandalismussicher, form- und kraftschlüssig am Gerüst befestigt. Zugänge sind durch abschließbare Türen zu sichern. Die Konstruktion ist kindersicher und frei von scharfen Kanten zu erstellen. Die Standsicherheit des Gerüsts darf nicht beeinträchtigt werden. Ausführung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, technischen Regeln und			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	behördlichen Anforderungen für Baustellen im öffentlichen Raum.	857,000	m	.....	.....
1.2.4.80.	Vorhaltung Aufstiegsschutz Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.4.70, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	3.800,000	mWo	.....	.....
1.2.4.90.	Sonderteile Transport, Auf- und Abbau von Sonderteilen als Anschlussbauteile an die Seilkonstruktion zur horizontalen Halterung des Gerüsts im Bereich V05 / V6 / V7 / V8 nach statischen Erfordernissen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	110,000	Stk	.....	.....
1.2.4.100.	Vorhaltung Sonderteile Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.4.90, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	450,000	StkW	.....	.....
Summe 1.2.4. Sondergerüste Bereich V					.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiastadiondach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.5. Fluchttreppentürme

Fluchttreppentürme Leitbeschreibung

Technische Anforderungen an den Fluchttreppenturm (Baustellenrettungsweg & Zugang)

Der Fluchttreppenturm ist als eigenständiger, sicherer Zugang zu hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie als zweiter Rettungsweg auf der Baustelle auszuführen. Die Konstruktion erfolgt unter Berücksichtigung geltender Normen und technischer Richtlinien.

System & Ausführung

Die Fluchttreppentürme sollen in die bestehenden Raumgerüste integriert bzw. angeschlossen werden. Die Raumgerüste sind als freistehende Systeme auszuführen. Zusätzlich horizontale Belastungen aus den Fluchttreppentürmen sind in den statischen Berechnungen der Raumgerüste zu berücksichtigen.

- Gerüstsystem: Modulares Gerüstsystem

Verwendung

- Aufstieg zu höher gelegenen Arbeitsbereichen
- Nutzung als baulicher Rettungsweg für alle Gerüstnutzer
- Durchgängiger Zugang bis zur obersten Gerüstlage sowie auf das Stadiondach

Konstruktion & Sicherheit

—Statische Anforderungen

Statischer Nachweis erforderlich, sofern nicht mit der standardisierten Regelaufführung gemäß zulässiger Aufbau- und Verwendungsanleitung des jeweiligen Gerütherstellers abgedeckt

Berücksichtigung zusätzlicher Lasten aus dem Treppenturm im Gesamtgerüstenachweis

—konstruktive Anforderung

Nutzbare Laufbreite: mind. 1,20 m

Lastklasse: 4

Podeste: Anordnung aller 2,00 m Höhenversatz zur sicheren Begehung und Rastmöglichkeit

Höhenentwicklung

—Die Gesamthöhe richtet sich nach dem angrenzenden

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

—Arbeitsgerüst.

—Der Treppenturm muss durchgängig begehbar sein, von der Standfläche bis zur obersten Gerüstlage sowie weiterführend bis zur Zugangsebene des Stadionsdachs

Verankerung & Anschlüsse

Fluchttreppentürme sollen in Raumgerüste integriert werden, wenn sowohl die Anforderungen an die Raumgerüste als auch die Anforderungen an Fluchttreppentürme nicht beeinträchtigt werden. Ansonsten sind Anbindungen an die Raumgerüste gemäß Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers auszuführen. In jedem Fall sind Lastauswirkungen der Fluchttreppentürme im statischen Nachweisen der Raumgerüste zu berücksichtigen.

Stand- und Aufstandsflächen

Die Standfläche des Treppenturms ist den örtlichen Bodenverhältnissen anzupassen. Hierfür sind geeignete Unterlagen sowie Lastverteilplatten zu verwenden.

Die Aufstandsfläche ist auf das technisch notwendige Minimum zu reduzieren, um insbesondere in belebten Umgebungen und die Verkehrs- und Rettungswege bestmöglich freizuhalten.

Verantwortung und Sicherheit

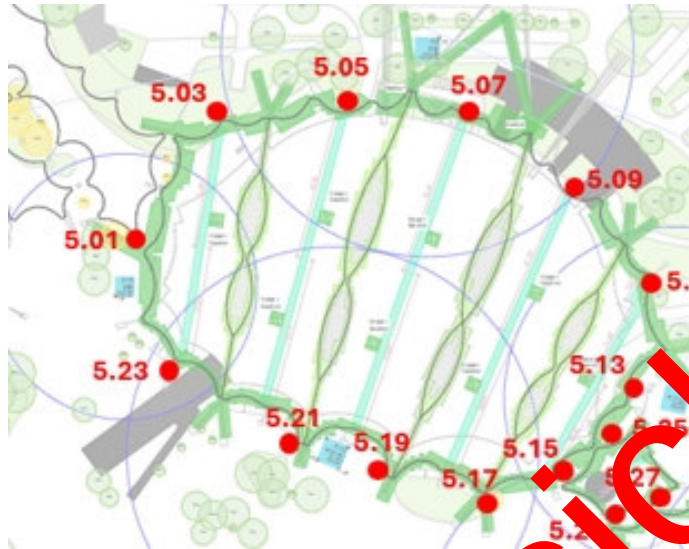
Die Absicherung aller Gerüstbereiche sowie der angrenzenden Arbeitsflächen während der Montage, Nutzung und Demontage liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften (z. B. TRBS 2121) durchzuführen.

Übersicht der Standorte

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Gerüstbau (SP/SH)

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



Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.5.10.	Fluchttreppenturm Transport, Auf- und Abbau eines Fluchttreppenturms integriert bzw. angebaut an das Raumgerüst B01-B12. Nutzbare Laufbreite 1,20m, umlaufend mit Zwischenpodesten LK 4. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	168,500 stgm	.....	.....
1.2.5.20.	Vorhaltung Fluchttreppenturm Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.5.10, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber. Abrechnung in stgm / Wo	4.500,000 stgm	.....	.....
1.2.5.30.	Einhausung als Aufstiegsschutz Systemkonforme Einhausung als Aufstiegsschutz der erdberührenden Gerüsteinheiten. Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutze mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten. Ausführung aus mindestens schwerentflammbarem (B1), witterungsbeständigem Material, vandalismussicher, form- und kraftschlüssig am Gerüst befestigt.	100,000 m	.....	.....
1.2.5.40.	Vorhaltung Aufstiegsschutz Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.2.5.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	2.700,000 mWo	.....	.....
1.2.5.50.	Integration von bauseitigen Drehkreuzen Durch den AN muss ein bauseitiges Drehkreuz (ca.2m x 3m x 1,5m) als Zugangsbeschränkung in die Treppentürme integriert werden. Die Drehkreuze stehen jeweils vor den Treppentürmen und müssen durch den AN in die Konstruktion integriert werden. Hierfür ist die notwendige Öffnung im Gerüst (Durchgangsrahmen oder ähnl.) sowie der durchgangssichere Anschluss der Gerüsteinhausung/Aufstiegsschutz an das			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Drehkreuz mit einzukalkulieren. Die Ausführung ist mit der
Baulogistik abzustimmen.

15,000 Stk

Summe 1.2.5. Fluchttreppentürme

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.6. Staubsichte Einhausung Positionen B / C / K / V

Einhausungen - Leitbeschreibung

Technische Anforderungen an Staubsichte Einhausung

System & Ausführung

Staubsichte Einhausung aus Planen / Folien / Schrumpffolie
Hochreißfest, schwer entflammbar PVE- oder PVC-Planen
(gemäß DIN 4102 B1)

Die Einhausung muss absolut staubsicht ausgeführt werden.

Es ist zu beachten, daß an vielen Folien Durchdringungen durch
Seile in unterschiedlichster Stärke und Anzahl dicht ausgeführt
werden müssen. Es gibt tragende Seile mit Durchmesser
40-250mm, die Netzseile als Doppelseil mit Durchmesser ca.
15mm im Abstand von 75cm, runde Stützen und ähnliches.
Da sich das Dach durch Wind bewegt, sind die Durchdringungen
regelmäßig auf Dichtheit zu prüfen und zu entlüften.
Die Durchdringungen und die Prüfungen sind in die
Einheitspreise der Gebrauchsüberlassung der Folie
einzukalkulieren.

Achtung, die Einhausung ist abschnittsweise zu erstellen, dies ist
in der Kalkulation und Statik zu berücksichtigen.

Verwendung

Die staubsichte Einhausung dient der sicheren und
umweltgerechten Durchführung von Sandstrahlarbeiten. Sie
verhindert die Ausbreitung von Strahlstaub sowie kontaminierter
Partikel in die Umgebung und schützt somit Personen,
Maschinen und die Umwelt.

Statik

Die Einhausung muss bei der Statischen Berechnung der
Gerüste berücksichtigt werden. Es ist zu beachten, daß die
Einhausung sukzessive erfolgen kann.

Naht- und Dichtsysteme

Klettverschlüsse, verschweißte Folien, Abdichtungen gegen
Luftaustritt

Staubsichter Übergang zum Boden mittels Bodenplanen oder
Dichtlippen

Zugänge / Abtrennungen

—Zugänge erfolgen über SW-Schleusen

—Abtrennungen müssen mit Klettverschlüssen ausgestattet sein

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	—Reisverschlüsse als Türen			
	Abbau und Entsorgung			
	Abbau der Folie nach Freimessung und schriftlicher Freimeldung durch die Bauleitung.			
	Kontaminierte Folien müssen als gefährlicher Abfall verpackt und vom Auftragnehmer mit Nachweis entsorgt werden.			
	Verantwortung und Sicherheit			
	Die Ausführung ist mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) abzustimmen.			
1.2.6.10.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung der obersten Gerüstbühne B01 - B12 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	12.449,000 m2	.....	.....
1.2.6.20.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.2.6.10 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	374.714,000 m2Wo	.....	.....
1.2.6.30.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung der obersten Gerüstbühne C01-C12 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	11.557,000 m2	.....	.....
1.2.6.40.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.2.6.30 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	546.646,000 m2Wo	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.6.50.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung Gerüstbühnen K01 - K02 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Zusatzanforderung an den Folien der Mastköpfe K01 - K02: Die Folie muss so befestigt sein, dass die Folie eine Sicherungsfunktion gegen durchfallende Kleinteile wie Schrauben oder Hammer aufnimmt, damit diese nicht aus der Einhausung der Mastköpfe herunterfallen können.	498,000 m2	.....	.....
1.2.6.60.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.2.6.50 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	600,000 m2Wo	.....	.....
1.2.6.70.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung der obersten Gerüstbühne V01 - V1 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	7.513,000 m2	.....	.....
1.2.6.80.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.2.6.70 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	35.000,000 m2Wo	.....	.....
Summe 1.2.6. Staubdichte Einhausung Position..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.7. SW-Schleusen

SW-Schleusen Leitbeschreibung

Anforderungen an die SW-Schleuse (Zugang zum Schwarzbereich)

SW-Schleuse zur Schwarzbereicherschließung als staubdichte Ausführung mit Anbindung an die Raum- bzw. Hängegerüste

Ausführung der Grundkonstruktion

- Ausführung mit einem Modulgerüstsystem
- Verwendung von nicht brennbaren Bordblechen
- Ausstattung mit einem 3-teiligen Seitenschutz zur Absturzsicherung

Mindestabmessungen der Schleusen pro Kammer

- Breite: 1,5 m
- Tiefe: 1,0 m
- Standhöhe: mind. 2,0 m

Ausführung der Schleusen

Die Schleuse ist als staubdichte Einhausung auszuführen und muss über zwei separate Zugänge verfügen. Zugang erfolgt über zwei getrennte Öffnungen mit staubdichten Reißverschlüssen an Türsystem.

Zugangskonzept

Der Zutritt zum abgetrennten Schwarzbereich erfolgt ausschließlich über eine SW-Schleuse, die in die jeweilige Gerüstkonstruktion integriert werden muss.

Abbau und Entsorgung

Abbau der Folie nach Freimessung und schriftlicher Freimeldung durch die Bauleitung.

Kontaminierte Folien müssen als gefährlicher Abfall verpackt und vom Auftragnehmer mit Nachweis entsorgt werden.

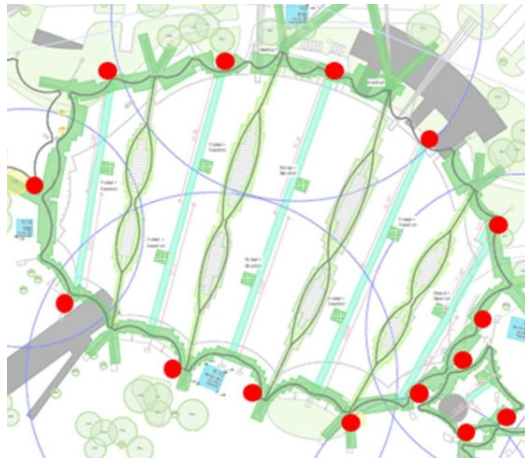
Verantwortung und Sicherheit

Die Ausführung ist mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) abzustimmen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



1.2.7.10.

SW-Schleuse

Transport, Auf- und Abbau einer staubdichten SW-Schleuse am Fluchttreppenturm als Zugang in den Schleusenbereich im Bereich Olympiahalle, integriert in die vorhandene Gerüstkonstruktion. Ausführung wie in der Leistungsbeschreibung beschrieben.

30,000 Stk

1.2.7.20.

Vorhaltung SW-Schleuse

Vorhaltung und Standhaltung der Position 1.2.7.10 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.

850,000 StkW

Summe 1.2.7.

SW-Schleusen

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.8.	Gründung für Gerüststellung			
1.2.8.10.	Betonfundament für Gerüststellung Stahlbetonfundament für Gerüststellung, nach statischer Erfordernis, inkl. Bewehrung Größe voraussichtlich ca. 1,2m x 1,2m x 0,3m Kalkulationsvorgabe Bewehrungsstahl ca. 250kg/m ³ , inkl. Erarbeiten und Sauberkeitsschicht. ca. 150 Stück Fundamente Für die Gerüststellung geeignete ebene Oberfläche ist herzustellen. inkl. Rückbau und Entsorgung nach Abbau Gerüst			
		75,000 m ³	.....	.....
1.2.8.20.	Kiesschüttung Kiesschüttung Kiesschüttung 0/32 Schichtdicke Minimum 20cm zur Lastverteilung. Inklusiv Lastverteilerplatte 50/50/4cm zur Aufstellung der Gerüstfüße.			
		50,000 m ³	.....	.....
1.2.8.30.	Lastverteiler Bohlen Baumschutz Lastverteiler Bohlen Baumschutz Doppelte Bohlenlage in Bereichen mit zu schützenden Wurzeln. Bohlen sollen so verlegt werden, daß in der unteren Lage eine Befestigung zwischen den Bohlen gewährleistet wird. Abstand untere Bohlen ca. 30cm in Lichte, darüber über Kreuz weitere Lage zur Lastverteilung. Größe ca. 120/120cm.			
		50,000 Stk	.....	.....
Summe 1.2.8. Gründung für Gerüststellung				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.9.	Zulagen			
1.2.9.10.	Zulageposition für erschwerte Gerüststellung durch Bäume Zulageposition für eine angepasste Gerüststellung im Bereich von angrenzenden, und in der geplanten Gerüstebene stehenden, Bäumen. Das Gerüst muss durch den AN so gestellt werden dass um Bäume und deren Äste herumgebaut wird ohne diese zu beschädigen. Es darf zu keiner Berührung der Gerüstteile mit Bäumen kommen. Im Fall von notwendigen Berührungen sind die Flächen der Bäume fachgerecht zu schützen. Die geplante Vorgehensweise ist für die jeweiligen Einzelfälle mit der vom AG beauftragten Umweltbaubegleitung abzustimmen.	100,00 m	.....	.....
1.2.9.20.	Zulageposition für Umwicklung von Ästen als Schutz Zulageposition für Umwicklung von Ästen als Schutz Schutz von Ästen durch Umwickeln von Ästen oder Stämmen mit Bautenschutzmatte Stärke 8mm und Befestigen. Bei Abbau Gerüst Entfernen und Entsorgen. 70 zurechnen in lfm Umwicklung, unabhängig von der Stärke des zu umwickelnden Astes oder Stammes.	20,000 m	.....	.....
Summe 1.2.9. Zulagen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.10. Planung Positionen B / C / K / V

CAD-Planung - Leitbeschreibung

Technische Anforderung an die 3D-Gerüstplanung mit statischem Erfordernis

Sämtliche Gerüstkonstruktionen sind als dreidimensionale Gerüstplanung (3D) mittels eines CAD-Systems zu visualisieren. Dieses Modell stellt aber nur eine Momentaufnahme dar, die sich gemäß allgemeiner Leitbeschreibung durch Wind, Schnee und Temperatur verformenden Daches dar. Der AN muß dieses Modell durch eigene Messungen überprüfen und die Erkenntnisse in die Planung einarbeiten.

Die daraus resultierenden 3D-Modelle sind dem Auftraggeber in einem offenen, interoperablen Dateiformat (mindestens IFC, Industry Foundation Classes) zur Verfügung zu stellen. Die Gerüstplanung stellt dabei einen digitalen Zwilling der baulichen Ausführung dar und dient als verbindliche Grundlage für die Umsetzung auf der Baustelle.

Die 3D-Gerüstplanung ersetzt sämtliche konventionellen Stell-, Aufbau- und Ausführungspläne auf der Baustelle. Abweichungen zwischen der geplanten und tatsächlichen Ausführung sind unverzüglich mit dem Auftraggeber abzustimmen und sofern sie statisch relevant sind, in die digitale Planung zeitnah einarbeiten. Dabei ist sicherzustellen, dass der statische Nachweis für jede geänderte Konstruktion erhalten bleibt bzw. angepasst wird.

Während der gesamten Planungs- und Ausführungsphase sind regelmäßig wöchentliche Koordinationstermine mit dem Auftraggeber wahrzunehmen, um Planungsstände abzugleichen, Änderungen aufzunehmen und die Integration in das Gesamtmodell sicherzustellen.

Die Planungsdateien sind stets aktuell zu halten, sodass der Auftraggeber jederzeit auf den aktuellen Planungsstand zugreifen kann. Es ist sicherzustellen, dass eine lückenlose Versionsverwaltung erfolgt und Änderungen entsprechend dokumentiert sind.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.10.	CAD-Planung B01 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B01, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.20.	CAD-Planung B02 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B02, wie in der Leitbeschreibung beschrieben. In dieser Position ist auch die Planung des Sonderstahlbaues der Überbrückungskonstruktion B02 einzurechnen.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.30.	CAD-Planung B03 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B03, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.40.	CAD-Planung B04 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B04, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.50.	CAD-Planung B05 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B05, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.60.	CAD-Planung B06 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B06, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.70.	CAD-Planung B07 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B07, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.80.	CAD-Planung B08 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B08, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.90.	CAD-Planung B09 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B09, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.100.	CAD-Planung B10 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B10, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.110.	CAD-Planung B11 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B11, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.120.	CAD-Planung B12 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B12, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.130.	CAD-Planung C01 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C01 inklusive Regenüberdachung, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.140.	CAD-Planung C02 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C02 inklusive Regenüberdachung, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.150.	CAD-Planung C03 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C03 inklusive Regenüberdachung, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.160.	CAD-Planung C04 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C04 inklusive Regenüberdachung, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.170.	CAD-Planung C05 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C05, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.180.	CAD-Planung C06 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C06, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.190.	CAD-Planung C07 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C07, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.200.	CAD-Planung C08 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C08, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.210.	CAD-Planung C09 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C09, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.220.	CAD-Planung C10 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C10, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.230.	CAD-Planung C11 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C11, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.240.	CAD-Planung C12 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C12, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.250.	CAD-Planung K01 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich K01, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.260.	CAD-Planung K02 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich K02, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.270.	CAD-Planung V01 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V01, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.280.	CAD-Planung V02 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V02, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.290.	CAD-Planung V03 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V03, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.300.	CAD-Planung V04 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V04, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.310.	CAD-Planung V05 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V05, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.320.	CAD-Planung V06 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V06, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.330.	CAD-Planung V07 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V07, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.340.	CAD-Planung V08 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V08, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.350.	CAD-Planung V09 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V09, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.360.	CAD-Planung V10 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V10, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.370.	CAD-Planung V11 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V11, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.380.	CAD-Planung V12 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V12, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.390.	CAD-Planung V13 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V13, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.400.	CAD-Planung V14 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V14, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.410.	CAD-Planung V15 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V15, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.420.	CAD-Planung V16 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V16, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.430.	CAD-Planung V17 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V17, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.440.	CAD-Planung V18 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V18, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.10.450.	CAD-Planung Sonderteil Abhängung Hängegerüste C Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste C (Verbindungsseile / Augen). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen für diesen			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauabschnitt notwendigen Abhängungen sind in dieser Position einzukalkulieren.				
		1,000	St	.....	.....
1.2.10.460.	CAD-Planung Sonderteil Abhängung Hängegerüste K Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste K (Mastköpfe). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen für diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen sind in dieser Position einzukalkulieren.				
		1,000	St	.....	.....
1.2.10.470.	Übergabe Planung in pdf und dwg Übergabe der vorbeschriebenen Planung im Format dwg und pdf: - Grundriss / Fußabdruck am Boden - Grundriss / Dachaufsicht oberste Ebene - Schnitte durch alle in der Positionen beschriebenen Gerüstabschnitte				
		1,000	psch	.....	.....
Summe 1.2.10. CAD-Planung Positionen B / C / K / V					.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.2.11. Statistischer Nachweis Positionen B / C / K / V

Statistischer Nachweis - Leitbeschreibung

Technische Anforderung zur Gerüststatik

Für sämtliche Gerüste ist eine prüffähige Gerüststatik zu erstellen, sofern diese nicht unter die standardisierten Regelausführungen gemäß den zulässigen Aufbau- und Verwendungsanleitungen der jeweiligen Gerüstsystemhersteller fallen.

Die statischen Nachweise sind in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Normen zu führen, insbesondere:

DIN EN 12811-1 (Temporäre Konstruktionen für Bauwerke Arbeitsgerüste Leistungsanforderungen, Entwurf, Bemessung und Konstruktion),

DIN EN 12812 (Traggerüste - Anforderungen, Bemessung und Entwurf),

DIN 4420 (Arbeits- und Schutzgerüste),

sowie der TRBS 2121 Teil 1-1 (Technische Regeln für Betriebssicherheit Gefährdung von Personen durch Absturz Bereitstellung und Benutzung von Gerüsten).

Die statischen Berechnungen müssen die tatsächlichen Anforderungen aus Planung, Nutzung, Lastannahmen sowie örtlichen Gegebenheiten vollständig abbilden und nachvollziehbar dokumentieren. Auf- und Abbauphasen sind vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und in der Statik mit zu berücksichtigen. Resultierende Auflagerreaktionen sind deutlich zu definieren und an den Auftraggeber weiterzuleiten.

Zudem sind Bauteilbewegungen des Dachtragwerks bei den statischen Berechnungen zu berücksichtigen.

Folgende Punkte sind in den Einheitspreis mit einzurechnen:

- Abstimmung mit den Fachplanern
- Abstimmung mit dem Tragwerksplaner
- Abstimmung mit dem Prüfstatiker
- Überarbeitungen im Zuge von Prüfergebnissen und -auflagen
- statistischer Nachweis von Bauzuständen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	—Nachweis der Einleitung der Lasten in ggf. darunterliegende Gebäudeteile —Nachweis der Tragfähigkeit des Untergrundes Die Koordination und Abstimmung der Lasteinleitungspunkte aus der Gerüstkonstruktion mit dem Bauwerksstatiker sind in dieser Position mit zu berücksichtigen. Die rechtzeitige Freigabe durch den Prüfenieur obliegt dem Auftragnehmer. Anzunehmende Prüfdauer 6-8 Wochen. Die Gerüststatik ist in digitaler Form (PDF-Format, bei Bedarf ergänzt durch editierbare Formate) dem Auftraggeber zur Prüfung und Ablage zur Verfügung zu stellen. Dies hat vor Beginn der Gerüsterstellung zu erfolgen. Zudem sind Bauteilbewegungen des Dachtragwerks bei den statischen Berechnungen zu berücksichtigen. In diesen Positionen ist ebenfalls der Lastnachtrag in den Untergrund nachzuweisen. Dies ist je nach Situation unterschiedlich. Für den Nachweis liegen Baugrundgutachten in den Bereichen B01, B02, B03, B04, B05, B09 vor. Lastbeschränkungen gemäß BE-Feldern müssen berücksichtigt werden. Für den Nachweis der Aufstellflächen siehe Einzelpositionen.			
1.2.11.10.	Statik B01 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B01 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.20.	Statik B02 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B02 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.			
	In dieser Position ist auch die Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik des Sonderstahlbaues der Überbrückungskonstruktion B02 einzurechnen.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.30.	Statik B03 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B03 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.40.	Statik B04 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B04 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.50.	Statik B05 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B05 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.60.	Statik B06 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B06 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.70.	Statik B07 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B07 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.80.	Statik B08 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B08 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.90.	Statik B09 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B09 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.100.	Statik B10 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B10 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.110.	Statik B11 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B11 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.120.	Statik B12 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B12 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.130.	Statik C01 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C01 inklusive Regenüberdachung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.140.	Statik C02 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C02 inklusive Regenüberdachung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.150.	Statik C03 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C03 inklusive Regenüberdachung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.160.	Statik C04 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C04 inklusive Regenüberdachung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.170.	Statik C05 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C05 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.180.	Statik C06 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C06 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.190.	Statik C07 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C07 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.200.	Statik C08 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C08 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.210.	Statik C09 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C09 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.220.	Statik C10 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C10 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.230.	Statik C11 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C11 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazeltdach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.240.	Statik C12 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C12 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.250.	Statik V01 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V01 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.260.	Statik V02 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V02 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.270.	Statik V03 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V03 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.280.	Statik V04 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V04 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.290.	Statik V05 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V05 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.300.	Statik V06 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V06 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.310.	Statik V07 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V07 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.320.	Statik V08 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V08 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.330.	Statik V09 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V09 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.340.	Statik V10 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V10 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.350.	Statik V11 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V11 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.360.	Statik V12 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V12 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.370.	Statik V13 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V13 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.380.	Statik V14 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V14 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.390.	Statik V15 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V15 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.400.	Statik V16 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V16 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.410.	Statik V17 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V17 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.420.	Statik V18 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V18 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.430.	Statik K01 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich K01 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.440.	Statik K02 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich K02 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.450.	Statik Sonderteil Abhängung Hängegerüste C Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste C (Verbindungsseile / Augen). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen, für die in diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen, sind in dieser Position einzukalkulieren.	1,000 St	.....	.....
1.2.11.460.	Statik Sonderteil Abhängung Hängegerüste K Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste K (Mastköpfe). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen, für die in diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen, sind in dieser Position einzukalkulieren.	1,000 St	.....	.....
Summe 1.2.11. Statischer Nachweis Positionen ..				.....
Summe 1.2. Olympiahalle (SP)				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3. Olympiaschwimmhalle (SH)

Allgemeine Leitbeschreibung

Gerüstbau für die Sanierung der Seilkonstruktion

Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen an den Haupt- und Verbindungsseilen, den Seilspannern sowie den Seilführungen sind sämtliche Stahlseile (VVS) und Knoten durch Sandstrahlen zu reinigen und instand zu setzen. Zur Durchführung dieser Arbeiten ist eine umfassende Einrüstung der Seile und Knoten erforderlich.

Anforderungen an die Gerüstkonstruktion

Raumgerüst für die Randseile, Bereich B

Die Randseile im Außenbereich sind mit einem Raumgerüst zu versehen. In das Raumgerüst sind Fluchttrappentürme sowie ein Überstieg zum Dach zu integrieren, um im Notfall eine sichere Evakuierung zu ermöglichen.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25 cm zu den Seilen und Knoten für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Hängegerüste / Standgerüste für die Verbindungsseile, Bereich C

Die Verbindungsseile zwischen Innen- und Außenseilen C13 sind mit Hängegerüsten einzurüsten.

Hierbei ist zu beachten, dass auch die D- und H-Punkte (Kreuzungen der Außenseile) durch diese Gerüste eingehaust werden.

Das Hängegerüst kann an den Außenseilen (VVS) abgehängt oder aufgelagert werden. Um eine uneingeschränkte Bearbeitung der Seiloberflächen durch den Korrosionsschutzfachmann zu gewährleisten, ist ein zusätzliches Umhängen der Befestigungen (Sonderteile) notwendig.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25 cm zu den Seilen und Knoten für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Verbindungsseile zwischen Innen- und Außenseilen bei Gerüst C15 und C16 sind mit Standgerüsten auf dem Dach einzurüsten.

Hierbei ist zu beachten, dass auch die D- Mo- und H-Punkte (Kreuzungen der Außenseile) durch diese Gerüste eingehaust werden.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es ist eine leichte und tragfähige Unterkonstruktion zu wählen, die die Gerüst- und Verkehrslasten gleichmäßig in die Konstruktion des Schwimmhallendaches einleitet. Die enge Abstimmung mit der Objektüberwachung ist hier zwingend notwendig. Um eine uneingeschränkte Bearbeitung der Seiloberflächen durch den Korrosionsschutzfachmann zu gewährleisten, ist ein zusätzliches Umhängen der Befestigungen (Sonderteile) notwendig. Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25cm zu den Seilen und Knoten für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen. Die Olympiasporthalle und die Olympiaschwimmhalle besitzen zudem eine abgehängte Membrandecke, die in verschiedenen Abständen unter der Dacheindeckung verläuft. Hierbei kommt es zu Engstellen zwischen Membrane und Dacheindeckung. Diese sind im Plan "LOMG_OZD_A1_5_M11_UE_SP-XXX_1960" dargestellt. Es ist zu beachten, dass eine Montage der Hängegerüste aus Sicherheitsgründen nur zwischen 23:00 und 7:00 stattfinden kann. Dies ist in den Einheitspreis für die Hängegerüste mit einzukalkulieren. Hängegerüst an dem Mastkopf, Bereich K An den Mastköpfen ist ein Auflagergerüst zu errichten, um eine sichere Bearbeitung der Oberflächen zu ermöglichen. Es handelt sich um Hängegerüste, die auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen. Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25cm zu den Oberflächen für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen. Es ist zu beachten, dass eine Montage der Gerüste am Mastkopf aus Sicherheitsgründen nur zwischen 23:00 und 7:00 stattfinden kann. Dies ist in den Einheitspreis für die Hängegerüste mit einzukalkulieren. Standgerüste an VVS, Bereich V Für die Sanierung der vollverschlossenen Seile (VVS), ausgenommen der Augenseile, werden Standgerüste in den einzelnen Bereichen benötigt. Die Gerüste sind größtenteils pyramidenartig zu erstellen, sodass sie dem Verlauf der Seile folgen. In die Standgerüste sind Treppenzugänge zum Erreichen der jeweiligen Arbeitsebenen zu integrieren. Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25cm zu den Seilen und Knoten für die			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Allgemeine Anforderungen an die Gerüstkonstruktion

Auflagerung und Abhängung:

Alle erforderlichen Sonderteile für Auflagerung oder Abhängung sind in die Einzelpositionen mit einzurechnen.

Die Wahl der Befestigungsmethode obliegt dem Auftragnehmer, muss jedoch mit dem Prüfstatiker und dem Tragwerkplaner abgestimmt werden.

Alle Sonderteile erfordern ebenfalls einen Prüfnachweis.

Beim Haupttragwerk des Olympiahallendaches handelt es sich um eine vorgespannte Seilkonstruktion, die große Spannweiten überbrückt. Bei derartigen Tragwerken können durch Einwirkungen wie Wind, Schnee und Temperatur Verformungen auftreten, die weit über den Größenordnungen liegen, die für Tragwerksverformungen im klassischen Hoch- oder Brückenbau üblich sind. Die großen Verformungen des Dachtragwerks (inkl. Masten) müssen bei der Gerüstplanung durch den AN berücksichtigt werden. Dies bedeutet insbesondere für Standgerüste, dass:

- ein ausreichender lichter Abstand zum Dachtragwerk vorgesehen werden muss, um Kollisionen auszuschließen.
- keine kraftschlüssige horizontale Befestigung des Gerüsts am Dachtragwerk erfolgen darf, sofern es nicht im Plan erwähnt. Sollte dies in Einzelfällen nicht möglich sein, so ist dies mit OÜ und Statik abzustimmen.
- verschiebbare Überbrückungen an den Zugängen zum Dachtragwerk vorzusehen sind.

Für die Kalkulation kann von Verformungen in der folgenden Größenordnung ausgegangen werden:

- Olympiaschwimmhalle:
ca. +/-500 mm horizontal in alle Richtungen (relevante Dachränder und Masten).
ca. +/-250 mm / -500 mm (nach oben / unten, relevante Dachränder).
Hinweis: Verformungen der Seilnetze und des spielfeldseitigen Dachrandes erheblich größer.

Durchmesser Litzenbündel und VVS

Bei den vollverschlossenen Stahlseilen (VVS) gibt es folgende Durchmesser:

1. ca. 41mm
2. ca. 82mm

Dies ist bei der Planung und Herstellung der Sonderteile für Gerüstabhängungen zu berücksichtigen.

Statische Nachweise und Arbeitssicherheit

Eine Abhängung an den Seilen ist zulässig, sofern geprüfte Systembauteile oder Sonderkonstruktionen verwendet werden. Die gewählte Gerüstkonstruktion muss statisch nachgewiesen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

werden.

Die oberste Gerüstlage ist als geschlossene Arbeitsfläche auszuführen, um eine komfortable Erreichbarkeit der Konstruktionsbauteile des Daches zu gewährleisten. Höhenunterschiede innerhalb des Gerüsts sind durch geeignete Tritte oder Leitern zu überbrücken.

Einhausung für Strahlarbeiten

Die Gerüstkonstruktion muss eine Befestigungsmöglichkeit für eine Staubschutzfolie bieten, um die Arbeitslage gegen Staubemissionen abzusichern.

Eine etwaig entsprechend höhere Windbelastung muss beim statischen Nachweis berücksichtigt werden. Etwaig hieraus sich ergebende Zusatzbefestigungen sind in den jeweiligen P zu einzukalkulieren.

Der Zugang zu den eingehausten Arbeitsflächen ist ausschließlich über in die Gerüstkonstruktion integrierte Schwarz-Weiß-Schleusen (SW-Schleusen) gestattet.

Weitere spezifische Anforderungen sind in den jeweiligen Einzelpositionen detailliert beschrieben.

Normen und Vorschriften

Gerüste sind nach den geltenden Vorschriften und DIN-Normen zu erstellen:

TRBS 2121 Teil 1 bis 4; DIN EN 12811-1; DIN EN 12811-2; DIN EN 12812; DIN EN 15056;
DIN 4420; DIN 4420-2; DIN 4102 B1;

Übersichten:

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Siehe hierzu die Anlage "Positionsübersichtspläne".

1.3.1. Raumgerüste Bereich B

Raumgerüste B - Leitbeschreibung

Technische Anforderungen Raumgerüste für die Bearbeitung der Randseile (VVS) und angrenzender Gußkörper an der Dachaußenkante

Die Ausführung der Arbeitsgerüste ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten. Es handelt sich um ein Raumgerüst, das auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen ist.

Allgemeines

Die Standfläche muss auf das Gelände angepasst werden, mit geeigneter Unterlage und ggf. Lastverteilung. Die Aufstandsfläche ist auf ein Minimum zu reduzieren, so dass weitestgehend Verkehrswege zum Betrieb der Olympiaschwimmbahn freigehalten werden. Die Absicherung der Gerüste und Arbeitsflächen während der Montage und Demontage liegt im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers.

System & Ausführung

Das Raumgerüst ist als freistehendes Systemgerüst auszuführen und ausschließlich mit systemkonformen Originalbauteilen des Herstellers zu errichten. Die Verwendung eines Modulgerüstsystems mit variabler Rasterung ist zwingend erforderlich, um sich flexibel an örtliche Gegebenheiten anpassen zu können. Eventuelle Anpassungen der Gerüßabmessungen bzw. -Konstruktion, die für die Bearbeitung der angrenzenden Gußkörper notwendig werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

System

Gerüstsystem: Modulares Gerüstsystem, Sonderstahlbau als tragfähige Unterkonstruktion.

Verwendung

—Arbeitsgerüst zum Bearbeiten der Gußkörper und der Randseile (VVS).

—Nutzung für Sandstrahl- und Korrosionsschutzarbeiten

Konstruktion und Sicherheit

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein. Ein systemintegrierter vorlaufender Seitenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet muss verwendet werden. Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen. Sämtliche Gerüstbauteile müssen aus nichtbrennbaren Materialien bestehen. Es ist mindestens die Lastklasse 4 vorzusehen mit folgenden Lastvorgaben: —Gleichmäßig verteilte Flächenlast $q_1 = 3,00 \text{ kN/m}^2$ —Teilflächenlast $q_2 = 5,00 \text{ kN/m}^2$ —Die Arbeitsflächen sind eben, rutschhemmend und frei von Stolperstellen auszuführen. —Höhenversprünge innerhalb der Gerüststruktur sind mit geeigneten nicht brennbaren und anverschieblich befestigten Tritten oder Systemleitern zu überbrücken. Sämtliche Arbeitslagen sind als geschlossene, durchgängige Arbeitsflächen auszuführen. Sichere Zugänge und Arbeitsbereiche insbesondere an den Randseilen des Daches zu gewährleisten. Höhenversätze sind mit geeigneten Trittstufen zu überbrücken. Als Abdeckung der obersten Arbeitslage ist eine zusätzliche geschlossene Belageebene (Lastklasse 3) inkl. einteiligem Seitenschutz einzuplanen und auszuführen. Diese Arbeitslage dient als Montageebene für die Staubschutzeinhausung. - Das Gerüst ist so auszubilden dass die oberste Gerüstlage vorab montiert werden kann um vor Gesamtabbau der Gerüstkonstruktion bereits den Dachrand bearbeiten zu können. - Es sind insgesamt 15 ebene Überbrückungen von Raumgerüsten / Gerüsttürmen zur Dachfläche bzw. der bauseitigen Laufplanken auf der Dachfläche einzukalkulieren, die jeweils einmal versetzt werden. Diese dienen als Teil der Fluchtwege und sind mit einem Seitenschutz zum sichern Übergang zum Gerüst zu versehen. Höhenentwicklung Die Gerüsthöhe richtet sich nach den bau- und nutzungsbedingten Anforderungen. Es ist sicherzustellen, dass eine Einhausung durch Staubschutzfolie auf der obersten Arbeitslage angebracht werden kann. Die Mindesthöhe der Einhausung beträgt 2,00 m.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Hinweis: Nur die oberste Lage (bzw. im Bereich von größeren Knoten oder Mastköpfen auch mehrere Lagen) wird mit Staubschutzfolie versehen, die übrigen Bereiche des Gerüsts bleiben offen (siehe Staubdichte Einhausung).

Verankerung und Anschlüsse

Das Gerüst ist freistehend auszuführen. Sollte eine Verankerung statisch notwendig sein, ist dies vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu genehmigen. Die Kosten für ggf. notwendige Verankerungen trägt der AN. Eine Abspannung an den Randseilen ist nicht möglich.

Stand- und Aufstandsflächen

Die Standfläche des Raumgerüsts ist den örtlichen Bodenverhältnissen anzupassen. Hierbei sind geeignete Unterlagen sowie Lastverteilplatten zu verwenden.

Die Aufstandsfläche ist auf das technisch notwendige Minimum zu reduzieren, um insbesondere in beengten Umgebungen und die Verkehrs- und Rettungswege freizuhalten.

Überbrückungen bis 10m Spannweite

Unterbrechungen im System (z.B. Verkaufsstände, Abgänge, Fußgängerzuwege, Fluchtwegen usw.) sind zu überbrücken und in den Einzelpreisen (separate Position) zu berücksichtigen. Sämtliche Überbrückungen und Zugänge müssen vor Ort gesichtet, mit dem Auftraggeber abgestimmt und in der Planung berücksichtigt werden. Überbrückungen mit einer Spannweite von mehr als 3m sind als Teil des statischen Nachweises mit aufzunehmen und auf Standsicherheit und Tragfähigkeit nachzuweisen. Durchfahrtshöhen und -breiten sind zu berücksichtigen.

Zugänge

Zugänge sind in den Raumgerüsten zu integrieren und in der Position der Raumgerüste einzukalkulieren. Wir weisen auf die Notwendigkeit von Treppenzugängen bei Gerüsthöhen ab 5m hin, wenn kein anderer Treppenaufgang besteht (TRBS 2121). Die Zugänge sind so gut wie möglich in den Raumgerüsten zu integrieren. Es sind ausreichend Zugänge zu erstellen, sodass der Bauablauf nicht behindert wird. Fluchttreppentürme sind in einer separaten Position zu erfassen. Grundsätzlich muss die Zugänglichkeit zu allen Gerüsten gewährleistet sein.

Verantwortung und Sicherheit

Die Absicherung aller Gerüstbereiche sowie der angrenzenden Arbeitsflächen während der Montage, Nutzung und Demontage liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

geltenden Arbeitsschutzvorschriften (z. B. TRBS 2121) durchzuführen.

Schutztunnel

Die Schutztunnel sind entsprechend DGUV Information 201-011, TRBS 2121 Teil 1 sowie den spezifischen BG BAU-Richtlinien (wie Baustein B114) auszuführen.

Für die Sanierung des Olympiaschwimmbahndaches ist es notwendig, in bestimmten Bereichen die Dachplatten zu demontieren. In den geöffneten Bereichen ist ein Schutz der Passanten durch eventl. herabfallende Teile durch die Baumaßnahmen nicht mehr gewährleistet. Aus diesem Grund ist es notwendig in den Bereichen des geöffneten Daches Schutztunnel zu errichten. Sie dienen dem Schutz von Fußgängern vor herabfallenden Gegenständen. Die Gerüstschutztunnel sind mit einer geschlossenen Oberfläche zu versehen und ausreichend zu dimensionieren. Dies gilt sowohl für die Durchgangsbreite als auch die Ein- bzw. Ausgangsbereiche.

Die Schutztunnel sind als freistehende Systemgerüste auszuführen und ausschließlich mit systemkonformen Originalbauteilen des Herstellers zu errichten. Die Verwendung eines Modulgerüstsystems mit variabler Rasterung ist zwingend erforderlich, um sich flexibel an örtliche Gegebenheiten anpassen zu können.

Als Belegung sind zusätzlich zu den Belägen robuste nichtbrennbare Materialien zu verwenden, um ein Durchfallen von Gegenständen (auch z.B. Strahlsand) zu vermeiden. Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden. Sämtliche Gerüstbauteile müssen aus nichtbrennbaren Materialien bestehen. Die Schutztunnel müssen so bemessen sein, dass sie herabfallende Gegenstände (Werkzeuge, Baumaterial) sicher aufnehmen. Sie müssen die im Standsicherheitsnachweis festgelegten Lasten (Regelausführung nach DIN EN 12810/12811) tragen.

Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

Übersicht Gerüstpositionen Raumgerüst B

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

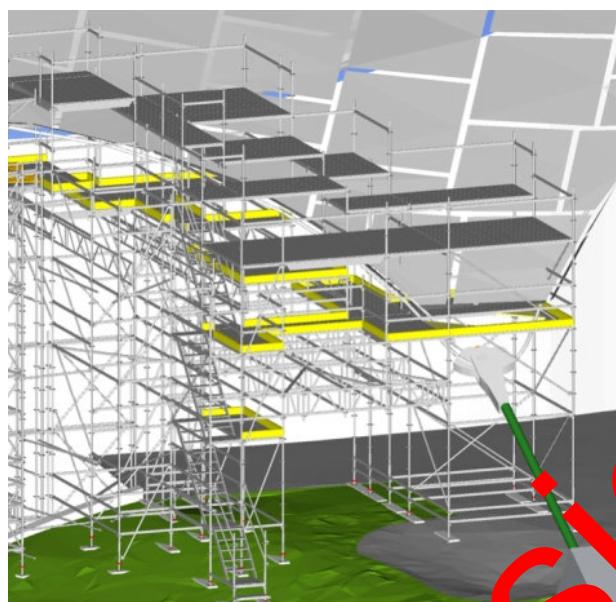


Beispiel Raumgrüst mit Überbrückung

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



1.3.1.10.	Raumgerüst Transport, Auf- und Abbau von Raumgerüst der LK 4 inkl. Zugängen an B13 - B19. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	36.991,000 m3	.....	.....
1.3.1.20.	Vorhaltung Raumgerüst Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.1.10, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	121.370,000 m3Wo	.....	.....
1.3.1.30.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 10,0m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B14 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 10m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fluchtweg.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.1.40.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 10,0m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.1.30, ab			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		30,000 StkW	.....	.....
1.3.1.50.	Überbrückungen Raumgerüst (Breite 7,5m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich B13 / B16 / B17 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 7,5m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Der Durchgang dient als Fussgängerzuweg.	3,000 Stk	.....	.....
1.3.1.60.	Vorhaltung Überbrückungen Raumgerüst (Breite 7,5m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.1.50. Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	142,000 StkW	.....	.....
1.3.1.70.	Sonderstahlbau als Anschlussbauteile Transport, Auf- und Abbau für Sonderstahlbau als Anschlussbauteile an die Gerüstkonstruktion zur horizontalen Halterung des Gerüsts im Bereich B15 nach statischen Erfordernissen. Das Gesamtgerüst im Bereich B15 erstreckt sich über eine Länge von ca. 100m entlang des östlichen Randseils der Schwimmhalle. Das Randseil wird in diesem Bereich über horizontale Spannelemente verankert. Aus diesem Grund ist die Verformung des Randseils sehr gering. Das Gerüst B15 soll entlang des Randseils als oben gehaltenes Gerüstsystem ausgebildet werden, sodass sowohl Gerüstmassen reduziert als auch notwendige Fluchtwege in erforderlicher Anzahl und Größe freigehalten werden. Treppenzugänge sind in ausreichender Anzahl (mind. 4 Stk über die Gesamtlänge verteilt) zu berücksichtigen. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass möglichst viele Überbrückungen die Gerüstgröße reduzieren, um möglichst viel Licht in die Schwimmhalle durchleiten zu können. Abweichungen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen und frühzeitig zur Prüfung vorzulegen. Ausreichende Verankerungen sind am Randseil vorzusehen. Es ist zu beachten, dass die Verankerungen während des Bauablaufs umgesetzt werden müssen, um eine vollständige Bearbeitung des Randseils zu gewährleisten.	80,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.1.80.	Vorhaltung Sonderstahlbau als Anschlussbauteile Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.1.70, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	3.785,000 StkW	.....	.....
1.3.1.90.	Einhausung als Aufstiegsschutz Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutze mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten. Ausführung aus mindestens schwerentflammbarem (B1), witterungsbeständigem Material, vandalismussicher, form- und kraftschlüssig am Gerüst befestigt. Zugänge sind durch abschließbare Türen zu sichern. Die Konstruktion ist kindersicher und frei von scharfen Kanten zu erstellen. Die Standsicherheit des Gerüsts darf nicht beeinträchtigt werden. Ausführung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, technischen Regeln und behördlichen Anforderungen für Baustellen im öffentlichen Raum.	1.086,000 m	.....	.....
1.3.1.100.	Vorhaltung Aufstiegsschutz Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.1.90, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	42.300,000 mWo	.....	.....
1.3.1.110.	Schutztunnel 2,5m x 2,5m Transport, Auf- und Abbau von Schutztunnel im Bereich der Hallenüberdachung. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 2,5m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 2,5m.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		50,000 m	.....	.....
1.3.1.120.	Vorhaltung Schutztunnel 2,5m x 2,5m Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.1.110, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		1.860,000 mWo	.....	.....
1.3.1.130.	Schutztunnel 3,0m x 4,5m Transport, Auf- und Abbau von Schutztunnel im Bereich der Hallenüberdachung. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 3,0m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m			
		20,000 m	.....	.....
1.3.1.140.	Vorhaltung Schutztunnel 3,0m x 4,5m Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.1.130, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		710,000 mWo	.....	.....
Summe 1.3.1. Raumgerüste Bereich B				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.2. Hängegerüste / Standgerüste Bereich C

Hängegerüste / Standgerüste C Leitbeschreibung

Technische Anforderung Hängegerüstkonstruktion für Arbeiten an den vollverschlossenen Stahlseilen (VVS) im Bereich der Augen bis zum angrenzenden Raumgerüst Bereich B.

Die Ausführung der Arbeitsgerüste ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten. Es handelt sich um ein Raumgerüst, das auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen ist.

Allgemeines

An den Verbindungsseilen (VVS) zwischen Außen- und Innenseil (Augen) sind Montage- und Korrosionsschutzarbeiten vorgesehen. Hierfür ist der Einsatz von Hängegerüsten geplant, die an den Verbindungsseilen (VVS) aufgehängt werden können.

Hierbei ist zu beachten das auch die D, Mo und H-Punkte (Kreuzungen der Augenseile) durch diese Gerüst eingehaust werden.

Es ist ein Mindestarbeitsbereich von 75 cm einzuhalten. Es ist ein Mindestabstand von 25cm zu den Seilen und Knoten für die Bearbeitung einzuhalten. Sollte dies in Einzelbereichen nicht möglich sein, so ist dies mit der Bauleitung abzustimmen.

Der Arbeitsbereich ist für die Korrosionsschutzarbeiten vollständig staubtucht einzuhausen. Der Zugang zur Einhausung erfolgt über eine SW-Schleuse. Einhausungen und SW-Schleusen sind in einer separaten Position zu erfassen.

Achtung: Das Gerüst C14 und C16 ist als Standgerüst ohne Verbindung zum Dach auszuführen (Ausführung wie Leitbeschreibung Standgerüst).

Konstruktion und Sicherheit

Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein.

Ein systemintegrierter vorlaufenden Seitenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet muss verwendet werden.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Hinweise zur Zugänglichkeit und Montage

—Das Gerüst kann an den Augenseilen (VVS) der Dacheindeckung mit zugelassenen Systembauteilen oder hergestellten Sonderbauteilen aufgehängt werden.

—Sollten Abgängeseile der Membrane innerhalb der Gerüstkonstruktion liegen, sind diese zu berücksichtigen und entsprechend zu umbauen. Ein entfernen dieser Abhängeseile ist nicht möglich. Die Abhängungen sind etwa alle 1,5m an den VVS und in größeren Abständen in den Feldflächen verteilt, die Position ist aufzunehmen und in die Planung zu integrieren.



—Montage über Hochbaukräne gemäß BE-Planung möglich, geringere Anpassungen der Ausladungen der Kräne (5m Änderungen) und damit einhergehende geringere Überdeckung können im Zuge des statischen Nachweises der Kräne noch erfolgen.

Verwendungszweck und Funktion

Das Hängegerüst dient als Arbeitsebene für Strahl- und Korrosionsschutzarbeiten an den vollverschlossenen Stahlseilen (VVS)Gussknoten und C-Profilen in den Augenbereichen des Olympiahallendaches. Eine Abhängung an den VVS ist zulässig

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und kann durch geeignete Systembauteile oder geprüfte Sonderkonstruktionen erfolgen. Die gewählte Konstruktion ist statisch nachzuweisen. Es ist zu beachten, dass das VVS an den Angriffspunkten geschützt wird, sodass die Beschichtung nicht beschädigt wird. Die Befestigung muss einmal umgehängt werden um eine durchgehende Bearbeitung des Augenseils (VVS) zu ermöglichen. Das einmalige Umhängen der Befestigungspunkte in die Einheitspreise einzukalkulieren. —Montage der Hängegerüste über dem Schwimmhallenbereich darf nur stattfinden, wenn sich keine Leute in dem Bereich unterhalb aufhalten. In Einzelfällen kann dies über Absperrungen von Bereichen passieren. Der AN muß dazu entsprechende Sicherheitsmaßnahmen unterhalb (Flutterband und aufpassendes Personal) errichten oder durch Abstimmung mit dem Betreiber Zeiträume und Bereiche abstimmen, in denen montiert wird. ACHTUNG: Vermutlich wird ein Großteil dieser Gerüste aus den oben erwähnten Vorgaben in der Nacht zwischen 23.30 und 6.30 montiert werden müssen, da nur hier kein Betrieb in der Schwimmhalle ist und ungehindert gearbeitet werden kann. Siehe auch Vortexte A3.4 Mindestanforderungen an Gerüstbau und Lastaufnahme —Lastklasse: 4 (gleichmäßig verteilte Nutzlast $q = 3,00 \text{ kN/m}^2$) —Mindestarbeitsbreite: Jeweils mindestens 75cm von allen Seiten der Seile, bzw. Seilauslenkung sodass sowohl die Seilstränge als auch die Seilauslenkung vollständig und sicher bearbeitet werden können. Abweichungen bei geringeren Abständen sind mit der Bauleitung abzustimmen. In Bereichen mit engen Abständen zwischen Membran und Dachendeckung (siehe Plan LOMG_OZD_A1_5_M11_UE_SH-XXXX_00) liegt die Arbeitsebene über dem zu bearbeitenden Seil, man arbeitet von oben. Diese oberhalb der VVS angeordnete Arbeitsebene ist so zu gestalten, daß man von dort aus die darunterliegenden Bauteile bearbeiten kann. Der Mindestabstand kann auf 20cm reduziert werden. —Arbeits- und Verkehrswege: Die Arbeitsfläche muss durchgehend eben, rutschhemmend und frei von Stolperstellen sein. Höhenunterschiede sind mit geeigneten Tritten sicher zu überbrücken. —Die jeweiligen Seilgeometrien sind zu berücksichtigen —Die Anschlüsse und Verankerungen der Hängegerüste an das Dachtragwerk sind durch den AN zu planen, auf die Bestandskonstruktion und die individuelle Geometrie der Dachstruktur anzupassen, statisch nachzuweisen, prüffähig aufzubereiten und durch den Prüfenieur des AG freigeben zu			

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

—lassen. Gemäß Vorberechnungen sind für die Hängegerüste entlang der Augen-/Gratseile (Typ C) vertikale Lasten von ca. 2x 10kN im Abstand von ca. e = 2,50m zu erwarten. Darüber hinaus müssen vertikale und horizontale Stabilisierungslasten in Längs- und Querrichtung am Dachtragwerk verankert werden, deren Größe entsprechend der endgültigen Anschlusswinkel und Exzentrizitäten variiert (vgl. beispielhafte Lastdarstellungen gem. Anlage). Die o.g. Verankerungskräfte dienen jedoch nur als Kalkulationsgrundlage. Die endgültigen Verankerungskräfte sind u.a. abhängig von der lokalen Lage und Geometrie der Dachstruktur, dem durch den AN gewählten Gerüst-System, den Anschlusswinkeln, etc. und müssen durch den AN im Rahmen der Werkstattplanung ermittelt und nachgewiesen werden. Bestandteil der Werkstattplanung ist darüber hinaus insbesondere die Planung und der Nachweis der lokalen Lasteinleitung inkl. geeigneter Lastverteilung bzw. Schutzmaßnahmen zum Schutz der Bauteile des Dachtragwerkes und deren Oberflächen. Es ist davon auszugehen, dass für lokale Anschlüsse an das Dachtragwerk ausschließlich geklemmte Verbindungen zum Einsatz kommen können.

Zugang und Erschließung

Der Zugang zum Hängegerüst erfolgt über das Olympiahallendach mittels Schwarz-Weiß-Schleusen (SW-Schleusen). Der Zugang ist wehrsicher auszubilden und gegen Absturz zu sichern. Die SW-Schleusen sind in separaten Positionen zu erfassen. Die statischen Auswirkungen durch die SW-Schleusen sind im Statischen Nachweis des Gerüsts zu berücksichtigen.

Einhausung und Staubschutz

Auf der darüber liegenden Dachebene ist eine zusätzliche Anlageneinbauelemente für die staubdichte Einhausung mittels Staubschutzfolie vorzusehen. Die Einhausung ist in einer separaten Position zu erfassen. Die statischen Auswirkungen durch die Einhausung sind im Statischen Nachweis des Gerüsts zu berücksichtigen.

In Bereichen mit engen Abständen zwischen Membran und Dacheindeckung (siehe Plan LOMG_OZD_A1_5_M11_UE_SH-XXXX_1860) liegt die Arbeitsebene über dem zu bearbeitenden Seil, man arbeitet von oben. Hier muß zusätzlich eine möglichst filigrane Möglichkeit zur Befestigung der Einhausung geschaffen werden (zum Beispiel Rohre in regelmäßigem Abstand).

Sonderteile für Abhängung

Um eine tragfähige und gebrauchstaugliche Konstruktion zu erstellen ist es notwendig, die Gerüstkonstruktion über Sonderteile an den Augenseilen (VVS) des Olympiahallendaches abzuhängen. Das Sonderteil dient als Befestigungspunkt für das Hängegerüst. Die Augenseile und deren Beschichtung sind vor

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Beschädigungen durch die Aufhängekonstruktion zu schützen.

Dies ist durch die Ausbildung des Sonderteils (ggf. breitere Schelle) als auch durch einen Berührungsschutz zur bauseitigen Konstruktion zu realisieren.

Es ist eine leichte Konstruktion zu wählen, um die Eigenlasten der Gerüste so gering wie möglich zu halten. Die gewählte Konstruktion ist statisch nachzuweisen. Die maximal zulässigen Kräfte sind zwingend zu berücksichtigen. Eine enge Abstimmung mit dem Auftraggeber ist hierzu unerlässlich.

Die Planung, Konstruktion und Ausführung obliegen dem Auftragnehmer. Die Standsicherheit der gewählten Konstruktion ist durch einen statischen Nachweis zu belegen. Zudem ist eine detaillierte Konstruktionszeichnung anzufertigen und vorab zur Prüfung einzureichen. Dies ist über die Positionen der Planung und Statik der Sonderteile zu erfassen.

Besondere Hinweise

Die Konstruktion ist Bestandteil eines hochsensiblen Bauablaufs innerhalb des laufenden Betriebs der Olympiaschwimmhalle. Eine statische Planung ist für das gesamte Hängegerüst inkl. Abhängung, Übergänge und Einhausung prüffähig zu erstellen (gesonderte Position).

Die Gerüstgeometrie und Konstruktion sind so zu planen, dass die Seile an jeder Stelle bearbeitet werden können.

Sämtliche Abhängungen und Verbindungspunkte müssen auf ausreichende Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit nachgewiesen werden.

Die Verbindungsseile zwischen Innen- und Außenseilen bei Gerüst C15 und C16 sind mit Standgerüsten auf dem Dach einzurichten. Es ist eine leichte und tragfähige Unterkonstruktion zu wählen, die die Gerüst- und Verkehrslasten gleichmäßig in die Konstruktion des Schwimmhallendaches einleitet. Die enge Abstimmung mit der Objektüberwachung ist hier zwingend notwendig. Um eine uneingeschränkte Bearbeitung der Seiloberflächen durch den Korrosionsschutzfachmann zu gewährleisten, ist ein zusätzliches Umhängen der Befestigungen (Sonderteile) notwendig.

Für das Gerüst C14 müssen die Gerüstaufstandsflächen auf das Gelände angepasst werden, mit geeigneter Unterlage und ggf. Lastverteiler. Höhenversprünge in der Aufstandsebene und Neigungen sind zu berücksichtigen.

Es ist vorgesehen, dass sämtliche Seile im Bereich der Gerüstkatégorie C so ausgeführt werden, dass sowohl eine Arbeitsplattform zwischen den zu bearbeitenden Seilen und der Dachmembrane als auch eine Einhausung über den Seilen entsteht. In bestimmten Bereichen ist es nicht möglich zwischen

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

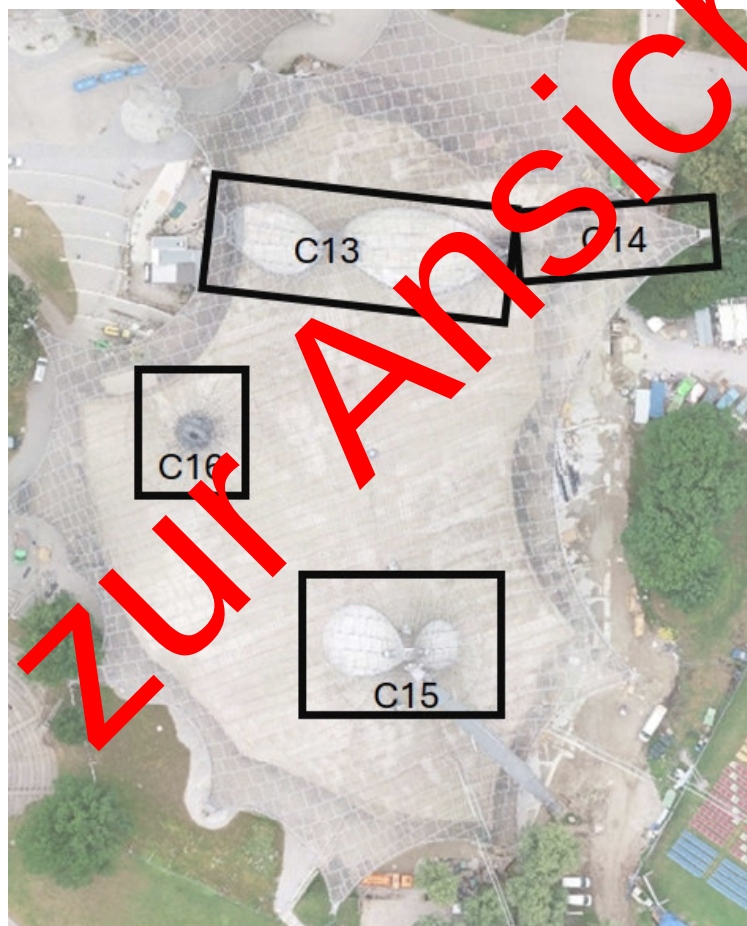
Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

zu bearbeitenden Seilen und Membrane eine Arbeitsplattform aus Gerüstmaterial auszuführen. Sollte die Erstellung einer Arbeitsebene zwischen Seil und Membrane nicht möglich sein, ist mindestens eine Einhausung zu liefern. Die Ausführungsmöglichkeiten sind vor Ort mbrzu klären.

Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

Übersicht Hängegerüste / Standgerüste C



1.3.2.10.

Hängegerüst C13

Transport, Auf- und Abbau Hängegerüst der LK 4 an C13.
Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

773,000 m3

Angebotsaufforderung

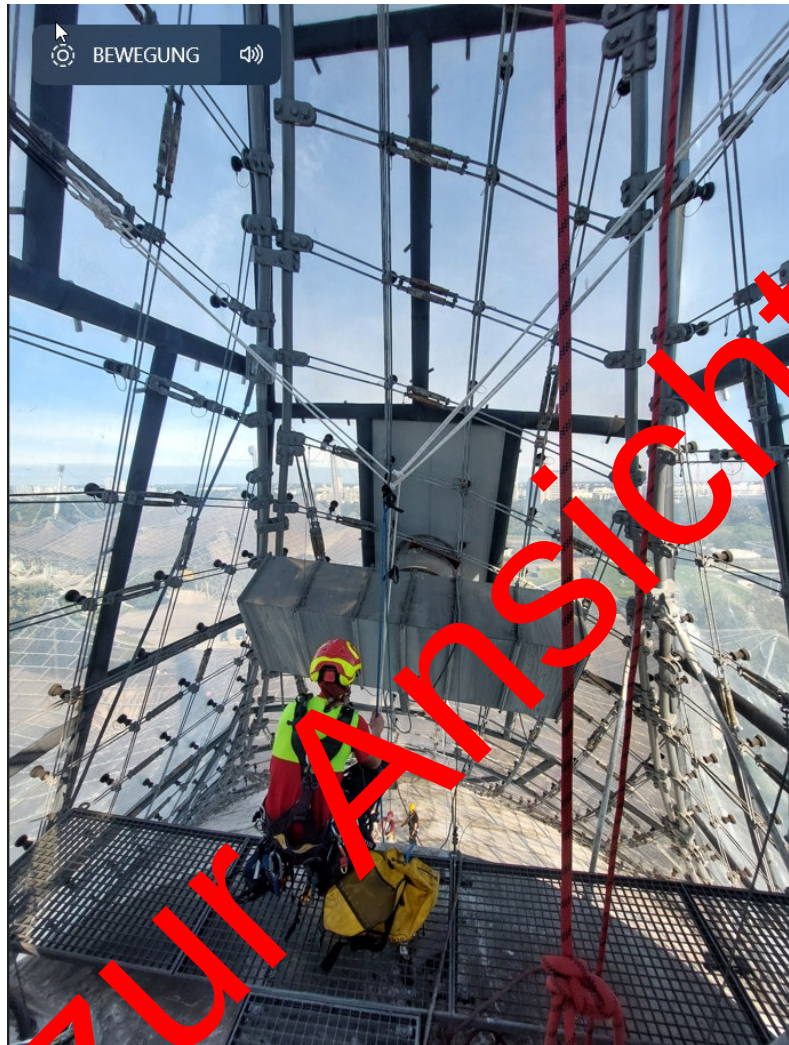
Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.2.20.	Vorhaltung Hängegerüste Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.2.10, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	51.150,000 m3Wo	.....	.....
1.3.2.30.	Sonderteile Herstellung, Transport, Auf- und Abbau Sonderteile als Anschlussbauteile an die Seilkonstruktion in den Bereichen C13 nach statischen Erfordernissen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	136,000 Stk	.....	.....
1.3.2.40.	Vorhaltung Sonderteile Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.2.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	980,000 StkW	.....	.....
1.3.2.50.	Standgerüst C14 Transport, Auf- und Abbau von Standgerüst inkl. Zugang in den Bereichen C14. Ausführung wie in der Leitbeschreibung Standgerüst V beschrieben.	949,000 m3	.....	.....
1.3.2.60.	Vorhaltung Standgerüst C14 Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.2.50, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	62.700,000 m3Wo	.....	.....
1.3.2.70.	Hängegerüst auf dem Hallendach C15 - C16 Transport, Auf- und Abbau Hängegerüst der LK 4 an C15 - C16. Durch die steile Dachgeometrie und die damit einhergehende enge Lage der Netzseile (Abstand senkrecht auf Dach gesehen ca. 75cm x 75cm, Abstand in Grundriss projiziert teilweise nur 15cm), ist hier mit erhöhtem Aufwand bei der Konstruktion zu rechnen. Siehe Bild:			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

1.369,000 m3

1.3.2.80. Vorhaltung Hängegerüst auf dem Hallendach C15 - C16

Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.2.70, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.

58.867,000 m3Wo.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.2.90.	Sonderteile Hängegerüst auf dem Hallendach Herstellung, Transport, Auf- und Abbau Sonderteile als Anschlussbauteile an die Seilkonstruktion zur <u>Auflagerung</u> des Gerüsts in den Bereichen C15 - C16 nach statischen Erfordernissen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	116,000	Stk	.....	.....
1.3.2.100.	Vorhaltung Sonderteile Hängegerüst auf dem Hallendach Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.2.90, a Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	4.890,000	Stk W	.....	.....
Summe 1.3.2.	Hängegerüste / Stange				.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.3. Hängegerüste Bereich K

Hängegerüste K - Leitbeschreibung

Technische Anforderung Auslegergerüst zur Bearbeitung von Mastköpfen mit Einhausung für Strahlarbeiten

Die Ausführung der Arbeitsgerüste ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten. Es handelt sich um ein Hängegerüst, das auf Basis eines Modulgerüstsystems auszuführen ist.

Allgemeines

Am hohen Mastkopf sind Korrosionsschutzarbeiten erforderlich. Hierfür ist die Errichtung eines Hänge- bzw. Auflagergerüsts mit vier Ebenen vorgesehen. Die Halterung des Auflagergerüsts wird unter Verwendung eines Sonderteils (siehe Sonderteil) anschließend Konsolen realisiert.

Anbauten auf dem Mast (Podeste, Blitzschutz, Lampen, usw.) werden vorab demontiert.

Die oberste Gerüstlage dient sowohl als Zugang zum Gerüst mittels Fahrkorbs als auch als Rettungsplattform, und ist nur seitlich eingehaust (auf der obersten Ebene dient dies nur dazu, daß Gegenstände vor Herunterfallen gesichert werden). Die darunterliegenden Ebenen werden vollständig eingehaust und ausschließlich über eine SW-Schleuse zugänglich. Einhausungen und Schleusen werden über separate Positionen erfasst. Die statischen Auswirkungen sind im Statischen Nachweis des Gerüsts mit zu berücksichtigen.

Das Gerüst ist so zu konstruieren, dass ein Arbeitsbereich von mindestens einem Meter um den Mastkopf gewährleistet wird.

Konstruktion und Sicherheit

Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgestattet sein.

Ein systemintegrierter vorlaufender Seitenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet muss verwendet werden.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen.

Montagebedingungen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Eine Gerüststellung auf dem Olympiaschwimmbahndach ist nicht zulässig. Die Montage erfolgt von außen über Kräne gemäß BE-Planung. Die gewählte Montageart ist bei der Planung der Konstruktion, der Lastabtragung und der Zugänglichkeit zu berücksichtigen.

Funktion und Geometrie

Das Auslegergerüst dient als Arbeitsplattform für Strahlarbeiten am Mastkopf. Es sind mindestens drei vollständig nutzbare Arbeitslagen mit einer Arbeitshöhe von jeweils 2,00 m auszuführen.

- Mindestarbeitsbreite je Lage: 1,00 m umlaufend
- Lastklasse: 3 (Nutzlast $q = 2,00 \text{ kN/m}^2$)
- Die Arbeitsflächen sind eben, rutschhemmend und frei von Stolperstellen auszuführen.
- Höhenversprünge innerhalb der Gerüststruktur sind mit geeigneten Tritten oder Systemleitern zu überbrücken.

Lastabtragung und Anschluss

- Die Vertikallasten des Gerüsts sind an die Mastkonstruktion abzutragen.
- Die Anbindung an die Masten erfolgt über Systembauteile des verwendeten Gerüstsystems oder über zugelassene Sonderbauteile (separate Ausschreibungsposition). Es ist sicherzustellen, dass keine Beschädigungen durch die Anschlüsse der Sonderbauteile am Pfeiler entstehen.
- Die Tragkonstruktion ist prüffähig statisch nachzuweisen, inklusive der Zusatzlasten durch Einhausung, Wind- und ggf. Sonnenlasten.
- Aufgrund der großen Schrägstellung des Masten ist für das Gerüst K03 eine Auflagerung auf dem Mastkopf vorgesehen. Die Ausführung ist in enger Abstimmung mit der Objektüberwachung zu planen.

Zugang und Sicherheit

- Der Zugang zum Gerüst erfolgt über mobile Personenaufnahmemittel (z. B. Hubarbeitsbühnen, Personenkorb).
- Für das sichere Absetzen der Körbe ist eine zusätzliche Dachlage über der obersten Arbeitsebene vorzusehen.
- Zusätzlich ist ein Systemzugang über eine interne Treppenkonstruktion vorzusehen, die an eine SW-Schleuse (Schwarz-Weiß-Trennung) anzuschließen ist.
- Der Platzbedarf für Zugang und Schleuse ist bei der Planung zu

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

- berücksichtigen.

Sonderteile Anschlussbauteile K03

Um eine tragfähige und gebrauchstaugliche Konstruktion zu erstellen ist es notwendig, die Konstruktion über Sonderteile auf dem Pfeilerkopf aufzulegen, gegen Abheben zu sichern und kraftschlüssig zu verankern. Notwendige Sonderteile dienen als druck- und zugfeste Verankerungen auf dem Pfeilerkopf. Die schrägen Flächen, sowie die Form des Pfeilerkopfes sind zu beachten. Die möglichen Verankerungspunkte sind vorab abzustimmen. Vorhandene Laschen am Pfeiler können nach Abstimmung mit dem Auftraggeber zur Lastableitung verwendet werden. Die Position ist vom Auftragnehmer zu erfassen.

Sonderstahlbau als Trägerrost für K03

Um eine tragfähige und gebrauchstaugliche Konstruktion zu erstellen ist es notwendig, die Gerüste an einem Trägerrost abzuhängen. Der Trägerrost ist kraftschlüssig auf dem Pfeilerkopf zu befestigen und trägt die gesamte Konstruktion des Hängegerüsts. Der Sonderstahlbau als Trägerrost ist in einer entsprechenden Einzelposition zu erfassen.



Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

1.3.3.10.

Hängegerüst

Transport, Auf- und Abbau Hängegerüst der LK 4 an K03.
Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ungefähre Größe des Gerüsts ohne Konsolabstützung: 6m breit, 6m tief, 8m hoch.			
		1,000 Stk	.....	.....
1.3.3.20.	Vorhaltung Hängegerüste Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.3.10, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		4,000 StkW	.....	.....
1.3.3.30.	Trägerrost als Sonderstahlbau Transport, Auf- und Abbau von Trägerrost als Sonderstahlbau der LK 4 an K03. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.			
		1,000 Stk	.....	.....
1.3.3.40.	Vorhaltung Trägerrost Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.3.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		4,000 StkW	.....	.....
1.3.3.50.	Sonderteil Herstellung, Transport, Auf- und Abbau Sonderteile als Anschlussbauteile auf dem Mastkopf im Bereich K03. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Abrechnung pro Mastgerüst, auch wenn mehrere Sonderteile notwendig sind.			
		1,000 Stk	.....	.....
1.3.3.60.	Vorhaltung Sonderteil Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.3.50, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.			
		4,000 StkW	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Summe 1.3.3.	Hängegerüste Bereich K			
--------------	------------------------	--	--	-------

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.4. Standgerüste Bereich V

Standgerüste V - Leitbeschreibung

Technische Anforderungen

Die Ausführung der Überbrückungen ist gemäß den gültigen DIN-Normen, insbesondere DIN EN 12811-1 sowie den Aufbau- und Verwendungsanleitungen des jeweiligen Systemherstellers zu errichten.

Verwendung

Für die Sanierung der Abspannseile (VVS) werden Standgerüste in den einzelnen Bereichen benötigt. Die Gerüste sind größtenteils pyramidenartig zu erstellen, sodass sie dem Verlauf der Seile folgen. Es ist eine geschlossene abgetreppte Arbeitsfläche zu erstellen, sodass sämtliche Sanierungsarbeiten ohne Umbaumaßnahmen ausgeführt werden können. Der Arbeitsbereich muss so ausgeführt werden, dass eine Verplanung mit Schrumpten möglich ist. Die lichte Stand- und Arbeitshöhe muss 2,0m betragen. Auf dem Gerüst muss eine zusätzliche Absturzsicherung (einteilig) aus Gerüstmaterial vorgesehen werden, um eine sichere Arbeitsebene für die Ausführung der Folienarbeiten zu gewährleisten. Es müssen ebenfalls ausreichend zulässige Punkte für Anschlagmittel vorgesehen werden.

System und Ausführung

Das Standgerüst ist als freistehendes Systemgerüst auszuführen und ausschließlich mit systemkonformen Originalbauteilen des Herstellers zu errichten. Die Verwendung eines Modulgerüstsystems mit variabler Rasterung ist zwingend erforderlich, um sich flexibel an örtliche Gegebenheiten anpassen zu können.

Gerüstsystem: Modulares Gerüstsystem

Das Gerüst ist so auszuführen, dass eine Arbeitsbreite von mindestens 75cm um die zu bearbeitende Seile vorhanden ist. Das Kopfstück am Ende der Seile ist mit zu berücksichtigen und im Gerüst mit einzubinden. Aufgrund von Strahlarbeiten ist für den kompletten Arbeitsbereich eine Staubschutzeinhausung (Schrumppfolie) und dementsprechende Schwarz-Weiß-Anlagen für Personen vorzusehen. Das Gerüst ist dementsprechend zu dimensionieren, die Positionen für Schwarz-Weiß-Bereiche werden in separaten Positionen berücksichtigt.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Bei der Ermittlung der notwendigen Gerüstmassen wurden Synergieeffekte durch nebeneinanderstehende Gerüste berücksichtigt, um die Standfestigkeit zu gewährleisten (z.B. Verbindung nebeneinanderstehender Gerüste). Dies führt zu einer reduzierten Anzahl an erforderlichen Gerüstmassen. Dies ist bei der Ausführung zwingend zu beachten. Mehrmengen durch Nichtbeachtung werden nicht zusätzlich vergütet.

Aufstandsflächen und Zuwege

Die Gerüstaufstandsfläche muss auf das Gelände angepasst werden, mit geeigneter Unterlage und ggf. Lastverteiler. Höhenversprünge in der Aufstandsebene und Neigungen sind zu berücksichtigen.

Die Aufstandsfläche ist auf ein Minimum zu reduzieren, sodass weitestgehend Verkehrswege zum Betrieb der Hallen freigehalten werden. Die Absicherung der Gerüste und Arbeitsflächen während der Montage und Demontage liegt im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers.

Fluchtwege sind in Anzahl und Größe zu respektieren und freizuhalten.

Höhenentwicklung

Die Gerüsthöhe richtet sich nach den bau- und nutzungsbedingten Anforderungen. Wo möglich, sind ergonomische Höhen der Arbeitslagen zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass eine Einhausung durch Staubschutzfolie auf der obersten Arbeitslage angebracht werden kann. Die Mindesthöhe der Einhausung beträgt 2,00 m.

Hinweis: Nur die oberste Lage wird mit Staubschutzfolie versehen, die übrigen Bereiche des Gerüsts bleiben offen (siehe staubdichte Einhausung)

Verankerung und Anschlüsse

Je nach Höhe ist das Gerüst bevorzugt freistehend auszuführen. Sollte eine Verankerung statisch notwendig sein, ist dies vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu genehmigen. Eine Verankerung kann lediglich an den zu bearbeitenden Seilen realisiert werden. Eventuelle Umbaumaßnahmen zum Versetzen der Verankerungen sind zu berücksichtigen. Alternative Stabilisierungsmaßnahmen (z.B. Ballastierung) sind zu bevorzugen.

In den Bereichen der Gerüste V19 / V20 ist es zur Minimierung der Gerüstkubatur vorgesehen, die Gerüste an den zu

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

bearbeitenden Seilen zu halten. Vorrichtungen sind über die Positionen der Sonderteile zu erfassen. Die Verformung der Seile ist zu berücksichtigen. Es ist zu beachten, dass die Halterungen während der Bearbeitung der Seile versetzt werden müssen, um eine durchgehende Sanierung zu gewährleisten. Die Sonderteile sind so auszuführen, dass keine bleibenden Schäden an den Seilen verbleiben.

Überbrückungen für Zuwege

Aufgrund von Zugwegen, Fluchtwegen oder sonstigen besonderen Gegebenheiten ist es notwendig, Überbrückungen in den Gerüsten zu integrieren. Die Mindestmaße sind in den jeweiligen Positionen (Überbrückung) beschrieben. Die Überbrückungen sind statisch ausreichend zu dimensionieren. Die Standsicherheit ist stets zu gewährleisten. Alle Überbrückungen erfordern statische Nachweise und müssen den DGUV-Vorschriften für Arbeitssicherheit entsprechen. Die Auflager müssen im Gerüstsystem der jeweiligen Position integriert werden. Die Konstruktion ist so platzsparend wie möglich auszuführen. Die Überbrückungen sind so auszuführen, dass Lastansammlungen nur insoweit möglich sind, wie keine zusätzlichen Fundamente notwendig werden.

Die Größe der Öffnungen werden in der in der LV-Position übermessen. Für die Erstellung und Vorhaltung der Überbrückungen sind entsprechende Zuschläge anzugeben.

Konstruktion und Sicherheit

Die Konstruktion muss mit nicht brennbaren Bordblechen ausgeführt sein.

Wo möglich muss ein systemintegrierter vorlaufender Seitenenschutz, welcher bereits beim Aufbau der ersten Lage montiert wird und somit den permanenten Absturzschutz während Montage, Umbau und Nutzung gewährleistet verwendet werden.

Die Beläge müssen gesichert verlegt werden und eine jederzeitige Anpassung oder Erweiterung ohne technischen Mehraufwand ermöglichen.

Es ist mindestens die Lastklasse 4 vorzusehen mit folgenden Lastvorgaben:

—Gleichmäßig verteilte Flächenlast $q_1 = 3,00 \text{ kN/m}^2$

—Teilflächenlast $q_2 = 5,00 \text{ kN/m}^2$

—Die Arbeitsflächen sind eben, rutschhemmend und frei von Stolperstellen auszuführen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

—Höhenversprünge innerhalb der Gerüststruktur sind mit geeigneten Tritten oder Systemleitern zu überbrücken.

Sämtliche Arbeitslagen sind als geschlossene, durchgängige Arbeitsflächen auszuführen, um sichere Zugänge und Arbeitsbereiche insbesondere an den Randseilen des Daches zu gewährleisten. Höhenversätze sind mit geeigneten Trittstufen zu überbrücken. Als Abdeckung der obersten Arbeitslage ist eine zusätzliche geschlossene Belageebene (Lastklasse 3) inkl. einteiligem Seitenschutz einzuplanen und auszuführen. Diese Arbeitslage dient als Montageebene für die Staubschutzeinhausung.

Zugangsmöglichkeiten

Als Zugang zu jeder Arbeitsebene sind Treppenzugänge mit einer Mindestbreite von 75cm (Achsmaß) auszuführen. Ausnahmefällen sind Leiteraufstiege zulässig, dies ist jedoch mit dem Auftraggeber abzuklären. Die Zugänge sind in den Raumgerüsten zu integrieren und zu bepreisen. Eine separate Position wird für Zugänge in den Gerüsten der Kategorie V nicht aufgeführt.

Aufstiegsschutz

Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutz mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten.

Ausführung aus widerstandsfähigem Material, form- und kraftschlüssig am Gerüst befestigt. Zugänge sind durch abschließbare Türen zu sichern. Die Konstruktion ist kinderleicht und frei von scharfen Kanten zu erstellen. Die Standfestigkeit des Gerüsts darf nicht beeinträchtigt werden.

Ausführung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, technischen Regeln und behördlichen Anforderungen für Baustellen im öffentlichen Raum.

Verantwortung und Sicherheit

Die Absicherung aller Gerüstbereiche sowie der angrenzenden Arbeitsflächen während der Montage, Nutzung und Demontage liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften (z. B. TRBS 2121) durchzuführen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Systemskizzen

Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

Übersicht Positionen Standgerüste V



1.3.4.10. Standgerüst

Transport, Auf- und Abbau von Standgerüsten inkl. Zugang in den Bereichen V19 - V30. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

15.344,000 m3

1.3.4.20. Vorhaltung Standgerüst

Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.4.10, ab

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.				
		67.500,000	m3Wo	.....	.....
1.3.4.30.	Überbrückungen Standgerüst (Breite 15,0m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich V19 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 15m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		1,000	Stk	.....	.....
1.3.4.40.	Vorhaltung Überbrückungen Standgerüst (Breite 15,0m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.4.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.				
		5,000	StkW	.....	.....
1.3.4.50.	Überbrückungen Standgerüst (Breite 7,5m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich V20 / V26 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 7,5m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		2,000	Stk	.....	.....
1.3.4.60.	Vorhaltung Überbrückungen Standgerüst (Breite 7,5m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.4.50, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.				
		10,000	StkW	.....	.....
1.3.4.70.	Überbrückungen Standgerüst (Breite 5,0m) Transport, Auf- und Abbau von Überbrückungen im Bereich V25 innerhalb der Gerüstkonstruktion. Die Minstdurchgangsbreite beträgt 5,0m, die Minstdurchgangshöhe beträgt 4,5m. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		1,000	Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.4.80.	Vorhaltung Überbrückungen Standgerüst (Breite 5,0m) Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.4.70, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	5,000 StkW	.....	.....
1.3.4.90.	Einhausung als Aufstiegsschutz Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutze mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten. Ausführung aus mindestens schwerentflammbarem (B1), witterungsbeständigem Material, vandalismusicher und kraftschlüssig am Gerüst befestigt. Zugänge sind durch abschließbare Türen zu sichern. Die Konstruktion ist kindersicher und frei von scharfen Kanten zu erstellen. Die Standsicherheit des Gerüsts darf nicht beeinträchtigt werden. Ausführung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, technischen Regeln und behördlichen Anforderungen für Baustellen im öffentlichen Raum.	689,000 m	.....	.....
1.3.4.100.	Vorhaltung Aufstiegsschutz Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.4.90, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	3.550,000 mWo	.....	.....
Summe 1.3.4. Standgerüste Bereich V				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.5. Fluchttreppentürme

Fluchttreppentürme Leitbeschreibung

Technische Anforderungen an den Fluchttreppenturm (Baustellenrettungsweg & Zugang)

Der Fluchttreppenturm ist als eigenständiger, sicherer Zugang zu hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie als zweiter Rettungsweg auf der Baustelle auszuführen. Die Konstruktion erfolgt unter als geltenden Normen und technischer Richtlinien.

System & Ausführung

Die Fluchttreppentürme sollen in die bestehenden Raumgerüste integriert bzw. angeschlossen werden. Die Raumgerüste sind als freistehende Systeme auszuführen. Zusätzlich horizontale Belastungen aus den Fluchttreppentürmen sind in den statischen Berechnungen der Raumgerüste zu berücksichtigen.

- Gerüstsystem: Modulares Gerüstsystem

Verwendung

- Aufstieg zu höher gelegenen Arbeitsbereichen
- Nutzung als baulicher Rettungsweg für alle Gerüstnutzer
- Durchgängiger Zugang bis zur obersten Gerüstlage sowie auf das Stadiondach

Konstruktion & Sicherheit

—Statische Anforderungen

Statischer Nachweis erforderlich, sofern nicht mit der standardisierten Regelaufführung gemäß zulässiger Aufbau- und Verwendungsanleitung des jeweiligen Gerüstherstellers abgedeckt

Berücksichtigung zusätzlicher Lasten aus dem Treppenturm im Gesamtgerütnachweis

—konstruktive Anforderung

Nutzbare Laufbreite: mind. 1,20 m

Lastklasse: 4

Podeste: Anordnung aller 2,00 m Höhenversatz zur sicheren Begehung und Rastmöglichkeit

Höhenentwicklung

—Die Gesamthöhe richtet sich nach dem angrenzenden

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

—Arbeitsgerüst.

—Der Treppenturm muss durchgängig begehbar sein, von der Standfläche bis zur obersten Gerüstlage sowie weiterführend bis zur Zugangsebene des Stadionsdachs

Verankerung & Anschlüsse

Fluchttreppentürme sollen in Raumgerüste integriert werden, wenn sowohl die Anforderungen an die Raumgerüste als auch die Anforderungen an Fluchttreppentürme nicht beeinträchtigt werden. Ansonsten sind Anbindungen an die Raumgerüste gemäß Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers auszuführen. In jedem Fall sind Lastauswirkungen der Fluchttreppentürme im statischen Nachweisen der Raumgerüste zu berücksichtigen.

Stand- und Aufstandsflächen

Die Standfläche des Treppenturms ist den örtlichen Bodenverhältnissen anzupassen. Hierfür sind geeignete Unterlagen sowie Lastverteilplatten zu verwenden.

Die Aufstandsfläche ist auf das technisch notwendige Minimum zu reduzieren, um insbesondere in belebten Umgebungen und die Verkehrs- und Rettungswege bestmöglich freizuhalten.

Verantwortung und Sicherheit

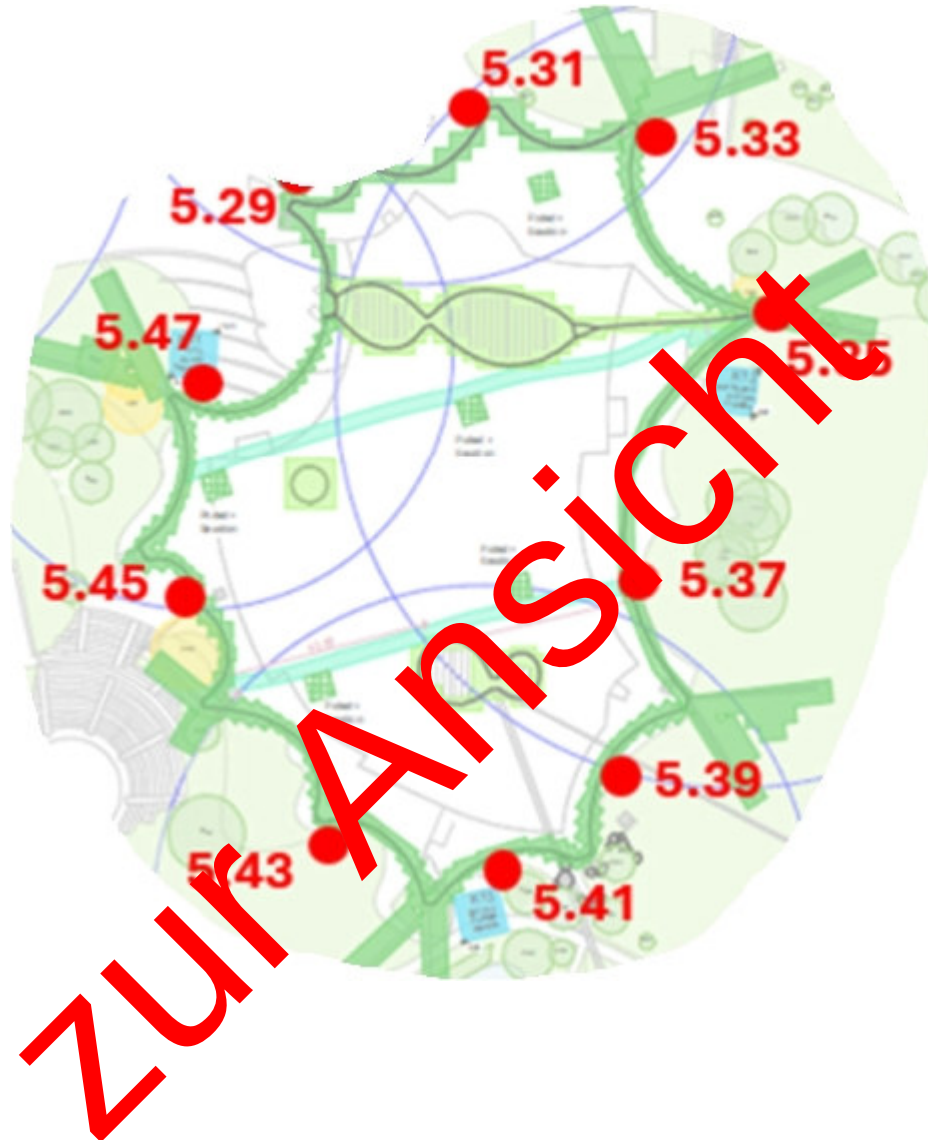
Die Absicherung aller Gerüstbereiche sowie der angrenzenden Arbeitsflächen während der Montage, Nutzung und Demontage liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften (z. B. TRBS 2121) durchzuführen.

Übersicht der Standorte

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01
LV: LV021.Z

Sanierung Olympiazeltdach München
Gerüstbau (SP/SH)

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



Sämtliche Bilder dienen lediglich zur Übersicht und stellen keine Ausführungsplanung dar.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.5.10.	Fluchttreppenturm Transport, Auf- und Abbau eines Fluchttreppenturms integriert bzw. angebaut an das Raumgerüst B13 - B19. Nutzbare Laufbreite 1,20m, umlaufend mit Zwischenpodesten LK 4. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	144,000	stgm	.....	.....
1.3.5.20.	Vorhaltung Fluchttreppenturm Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.5.10, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber. Abrechnung in stgm / Wo	5.100,000	Stk	.....	.....
1.3.5.30.	Einhausung als Aufstiegsschutz Systemkonforme Einhausung als Aufstiegsschutz der erdberührenden Gerüsteinheiten. Für alle Standgerüste im öffentlichen Bereich sind Aufstiegsschutze mit einer Höhe von 3,00 m vorzusehen. Der Aufstiegsschutz verhindert das unbefugte Besteigen des Gerüsts und dient der Sicherung von Passanten. Ausführung aus mindestens schwerentflammbarem (B1), witterungsbeständigem Material, vandalismussicher, form- und kraftschlüssig am Gerüst befestigt. Zugänge sind durch abschließbare Türen zu sichern. Die Konstruktion ist kinder sicher und frei von scharfen Kanten zu erstellen. Die Standfestigkeit des Gerüsts darf nicht beeinträchtigt werden.	100,000	m	.....	.....
1.3.5.40.	Vorhaltung Aufstiegsschutz Vorhaltung und Instandhaltung der Position 1.3.5.30, ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	3.520,000	mWo	.....	.....
1.3.5.50.	Integration von bauseitigen Drehkreuzen Durch den AN muss ein bauseitiges Drehkreuz (ca.2m x 3m x1,5m) als Zugangsbeschränkung in die Treppentürme integriert werden. Die Drehkreuze stehen jeweils vor den Treppentürmen und müssen durch den AN in die Konstruktion integriert werden.				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

Hierfür ist die notwendige Öffnung im Gerüst
(Durchgangsrahmen oder ähnl.) sowie der durchgangssichere
Anschluss der Gerüsteinhausung/Aufstiegsschutz an das
Drehkreuz mit einzukalkulieren. Die Ausführung ist mit der
Baulogistik abzustimmen.

11,000 Stk

Summe 1.3.5. Fluchttreppentürme

Zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.6. Staubbichte Einhausung Positionen B / C / K / V

Einhausungen - Leitbeschreibung

Technische Anforderungen an Staubbichte Einhausung

System & Ausführung

Staubbichte Einhausung aus Planen / Folien / Schrumpffolie
Hochreißfest, schwer entflammbare PVE- oder PVC-Planen
(gemäß DIN 4102 B1)

Die Einhausung muss absolut staubdicht ausgeführt werden.

Es ist zu beachten, daß an vielen Folien Durchdringungen durch
Seile in unterschiedlichster Stärke und Anzahl dicht ausgeführt
werden müssen. Es gibt tragende Seile mit Durchmesser
40-250mm, die Netzseile als Doppelseil mit Durchmesser ca.
15mm im Abstand von 75cm, runde Stützen und ähnliches.
Da sich das Dach durch Wind bewegt, sind die Durchdringungen
regelmäßig auf Dichtheit zu prüfen und zu ertüchtigen.
Die Durchdringungen und die Prüfungen sind in die
Einheitspreise der Gebrauchsüberlassung der Folie
einzukalkulieren.

Achtung, die Einhausung ist abschnittsweise zu erstellen, dies ist
in der Kalkulation und Statik zu berücksichtigen.

Verwendung

Die staubdichte Einhausung dient der sicheren und
umweltgerechten Durchführung von Sandstrahlarbeiten. Sie
verhindert die Ausbreitung von Strahlstaub sowie kontaminierter
Partikel in die Umgebung und schützt somit Personen,
Maschinen und die Umwelt.

Statik

Die Einhausung muss bei der Statischen Berechnung der
Gerüste berücksichtigt werden. Es ist zu beachten, daß die
Einhausung sukzessive erfolgen kann.

Naht- und Dichtsysteme

Klettverschlüsse, verschweißte Folien, Abdichtungen gegen
Luftaustritt

Staubbichter Übergang zum Boden mittels Bodenplanen oder
Dichtlippen

Zugänge / Abtrennungen

—Zugänge erfolgen über SW-Schleusen

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	—Abtrennungen müssen mit Klettverschlüssen ausgestattet sein —Reisverschlüsse als Türen Abbau und Entsorgung Abbau der Folie nach Freimessung und schriftlicher Freimeldung durch die Bauleitung. Kontaminierte Folien müssen als gefährlicher Abfall verpackt und vom Auftragnehmer mit Nachweis entsorgt werden. Verantwortung und Sicherheit Die Ausführung ist mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) abzustimmen			
1.3.6.10.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung der obersten Gerüstbühne B12 - B19 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	9.126,000 m2	.....	.....
1.3.6.20.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.3.6.10 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	321.000,000 m2Wo	.....	.....
1.3.6.30.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung der obersten Gerüstbühne C13 - C16 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	3.837,000 m2	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.6.40.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.3.6.30 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	190.500,000 m2Wo.....	.....	.....
1.3.6.50.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung Gerüstbühnen K03 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Zusatzanforderung an den Folien des Mastkopfes K03: Die Folie muss so befestigt sein, dass die Folie eine Sicherungsfunktion gegen durchfallende Kleinteile wie Schrauben oder Klammer aufnimmt, damit diese nicht aus der Einhausung der Mastköpfe herunterfallen können.	294,000 m2 .....	.....	.....
1.3.6.60.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.3.6.50 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	3.800,000 m2Wo.....	.....	.....
1.3.6.70.	B1-Folie Transport, Auf- und Abbau einer Folien-Einhausung der obersten Gerüstbühne V019 - V30 mit B1-Folie. Die Einhausung muss in staubdichter Ausführung erfolgen. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	4.473,000 m2 .....	.....	.....
1.3.6.80.	Vorhaltung B1-Folie Vorhaltung der Position 1.3.6.70 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber.	19.800,000 m2Wo.....	.....	.....
Summe 1.3.6. Staubdichte Einhausung Position..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.7. SW-Schleusen

SW-Schleusen Leitbeschreibung

Anforderungen an die SW-Schleuse (Zugang zum Schwarzbereich)

SW-Schleuse zur Schwarzbereicherschließung als staubdichte Ausführung mit Anbindung an die Raum- bzw. Hängegerüste

Ausführung der Grundkonstruktion

- Ausführung mit einem Modulgerüstsystem
- Verwendung von nicht brennbaren Bordblechen
- Ausstattung mit einem 3-teiligen Seitenschutz zur Absturzsicherung

Mindestabmessungen der Schleusen pro Kammer

- Breite: 1,5 m
- Tiefe: 1,0 m
- Standhöhe: mind. 2,0 m

Ausführung der Schleuse

Die Schleuse ist als staubdichte Einhausung auszuführen und muss über zwei separate Zugänge verfügen. Zugang erfolgt über zwei getrennte Öffnungen mit staubdichten Reißverschlüssen als Türsystem.

Zugangskonzept

Der Zutritt zum abgetrennten Schwarzbereich erfolgt ausschließlich über eine SW-Schleuse, die in die jeweilige Gerüstkonstruktion integriert werden muss.

Abbau und Entsorgung

Abbau der Folie nach Freimessung und schriftlicher Freimeldung durch die Bauleitung.

Kontaminierte Folien müssen als gefährlicher Abfall verpackt und vom Auftragnehmer mit Nachweis entsorgt werden.

Verantwortung und Sicherheit

Die Ausführung ist mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) abzustimmen.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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



1.3.7.10.

SW-Schleuse

Transport, Auf- und Abbau einer stützbeachten SW-Schleuse am Fluchttreppenturm als Zugang in den Schwarzbereich im Bereich Olympiaschwimmbad, integriert in die vorhandene Gerüstkonstruktion. Ausführung wie in der Leitbeschreibung beschrieben.

25,000 Stk

1.3.7.20.

Vorhaltung SW-Schleuse

Vorhaltung und Bestandhaltung der Position 1.3.7.10 ab Freigabe bis zur schriftlichen Abmeldung durch den Auftraggeber

920,000 StkW

Summe 1.3.7.

SW-Schleusen

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.8.	Fundamente für Gerüststellung				
1.3.8.10.	Betonfundament für Gerüststellung Stahlbetonfundament für Gerüststellung, nach statischer Erfordernis, inkl. Bewehrung Größe voraussichtlich ca. 1,2m x 1,2m x 0,3m Kalkulationsvorgabe Bewehrungsstahl ca. 250kg/m ³ , inkl. Erdarbeiten und Sauberkeitsschicht. ca. 120 Stück Fundamente Für die Gerüststellung geeignete ebene Oberfläche ist herzustellen. inkl. Rückbau und Entsorgung nach Abbau Gerüst				
		60.000	m ³	.....	.....
Summe 1.3.8.	Fundamente für Gerüststellung				.....

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.9.	Zulagen			
1.3.9.10.	Zulageposition für erschwerte Gerüststellung durch Bäume Zulageposition für eine angepasste Gerüststellung im Bereich von angrenzenden, und in der geplanten Gerüstebene stehenden, Bäumen. Das Gerüst muss durch den AN so gestellt werden dass um Bäume und deren Äste herumgebaut wird ohne diese zu beschädigen. Es darf zu keiner Berührung der Gerüstteile mit Bäumen kommen. Im Fall von notwendigen Berührungen sind die Flächen der Bäume fachgerecht zu schützen. Die geplante Vorgehensweise ist für die jeweiligen Einzelfälle mit der vom AG beauftragten Umweltbaubegleitung abzustimmen.	200,00 m	.....	.....
1.3.9.20.	Zulageposition für Umwicklung von Ästen als Schutz Zulageposition für Umwicklung von Ästen als Schutz Schutz von Ästen durch Umwickeln von Ästen oder Stämmen mit Bautenschutzmatte Stärke 8mm und Befestigen. Bei Abbau Gerüst Entfernen und Entsorgen. 70 zurechnen in lfm Umwicklung, unabhängig von der Stärke des zu umwickelnden Astes oder Stammes.	50,000 m	.....	.....
Summe 1.3.9. Zulagen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.10. Planung Positionen B / C / K / V

CAD-Planung - Leitbeschreibung

Technische Anforderung an die 3D-Gerüstplanung mit statischer Erfordernis

Sämtliche Gerüstkonstruktionen sind als dreidimensionale Gerüstplanung (3D) mittels eines CAD-Systems zu visualisieren. Dieses Modell stellt aber nur eine Momentaufnahme dar, die sich gemäß allgemeiner Leitbeschreibung durch Wind, Schnee und Temperatur verformenden Daches dar. Der AN muß dieses Modell durch eigene Messungen überprüfen und die Erkenntnisse in die Planung einzuarbeiten.

Die daraus resultierenden 3D-Modelle sind dem Auftraggeber in einem offenen, interoperablen Dateiformat (mindestens IFC, Industry Foundation Classes) zur Verfügung zu stellen. Die Gerüstplanung stellt dabei einen digitalen Zwilling der baulichen Ausführung dar und dient als verbindliche Grundlage für die Umsetzung auf der Baustelle.

Die 3D-Gerüstplanung ersetzt sämtliche konventionellen Stell-, Aufbau- und Ausführungspläne auf der Baustelle. Abweichungen zwischen der geplanten und tatsächlichen Ausführung sind unverzüglich mit dem Auftraggeber abzustimmen und sofern sie statisch relevant sind, in die digitale Planung zeitnah einzuarbeiten. Dabei ist sicherzustellen, dass der statische Nachweis für jede geänderte Konstruktion erhalten bleibt bzw. angepasst wird.

Während der gesamten Planungs- und Ausführungsphase sind regelmäßig wöchentliche Koordinationstermine mit dem Auftraggeber wahrzunehmen, um Planungsstände abzugleichen, Änderungen aufzunehmen und die Integration in das Gesamtmodell sicherzustellen.

Die Planungsdateien sind stets aktuell zu halten, sodass der Auftraggeber jederzeit auf den aktuellen Planungsstand zugreifen kann. Es ist sicherzustellen, dass eine lückenlose Versionsverwaltung erfolgt und Änderungen entsprechend dokumentiert sind.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.10.10.	CAD-Planung B13 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B13, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.20.	CAD-Planung B14 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B14, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.30.	CAD-Planung B15 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B15, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.40.	CAD-Planung B16 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B16, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.50.	CAD-Planung B17 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B17, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.60.	CAD-Planung B18 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B18, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.70.	CAD-Planung B19 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich B19, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.80.	CAD-Planung C13 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C13, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.10.90.	CAD-Planung C14 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C14, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.100.	CAD-Planung C15 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C15, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.110.	CAD-Planung C16 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich C16, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.120.	CAD-Planung K03 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich K03, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.130.	CAD-Planung V19 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V19, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.140.	CAD-Planung V20 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V20, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.150.	CAD-Planung V21 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V21, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.160.	CAD-Planung V22 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V22, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.10.170.	CAD-Planung V23 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V23, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.180.	CAD-Planung V24 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V24, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.190.	CAD-Planung V25 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V25, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.200.	CAD-Planung V26 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V26, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.210.	CAD-Planung V27 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V27, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.220.	CAD-Planung V28 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V28, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.230.	CAD-Planung V29 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V29, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....
1.3.10.231.	CAD-Planung V30 Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, Bereich V30, wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.10.232.	CAD-Planung Sonderteil Abhängung Hängegerüste K Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste K (Mastköpfe). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen für diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen sind in dieser Position einzukalkulieren.	1,000 St	.....	.....
1.3.10.233.	CAD-Planung Sonderteil Abhängung Hängegerüste C Erstellung einer 3D-Gerüstplanung im Modell, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste C (Verbindungsseile / Augen). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen für diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen sind in dieser Position einzukalkulieren.	1,000 St	.....	.....
1.3.10.235.	Übergabe Planung in pdf und dwg Übergabe der vorbeschriebenen Planung im Format dwg und pdf: - Grundriss / Fußabdruck am Boden - Grundriss / Dachaufsicht oberste Ebene - Schnitte durch alle in den Vorpositionen beschriebenen Gerüstabschnitte	1,000 psch	.....	.....
Summe 1.3.10.	Planung Positionen B / C / K / V			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

1.3.11. Statistischer Nachweis Positionen B / C / K / V

Statistischer Nachweis - Leitbeschreibung

Technische Anforderung zur Gerüststatik

Für sämtliche Gerüste ist eine prüffähige Gerüststatik zu erstellen, sofern diese nicht unter die standardisierten Regelausführungen gemäß den zulässigen Aufbau- und Verwendungsanleitungen der jeweiligen Gerüstsystemhersteller fallen.

Die statischen Nachweise sind in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Normen zu führen, insbesondere:

DIN EN 12811-1 (Temporäre Konstruktionen für Bauwerke Arbeitsgerüste Leistungsanforderungen, Entwurf, Bemessung und Konstruktion),

DIN EN 12812 (Traggerüste - Anforderungen, Bemessung und Entwurf),

DIN 4420 (Arbeits- und Schutzgerüste),

sowie der TRBS 2021 Teil 1-4 (Technische Regeln für Betriebssicherheit Gefährdung von Personen durch Absturz Bereitstellung und Benutzung von Gerüsten).

Die statischen Berechnungen müssen die tatsächlichen Anforderungen aus Planung, Nutzung, Lastannahmen sowie örtlichen Gegebenheiten vollständig abbilden und nachvollziehbar dokumentieren. Auf- und Abbauphasen sind vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und in der Statik mit zu berücksichtigen. Resultierende Auflagerreaktionen sind deutlich zu definieren und an den Auftraggeber weiterzuleiten.

Zudem sind Bauteilbewegungen des Dachtragwerks bei den statischen Berechnungen zu berücksichtigen.

Folgende Punkte sind in den Einheitspreis mit einzurechnen:

- Abstimmung mit den Fachplanern
- Abstimmung mit dem Tragwerksplaner
- Abstimmung mit dem Prüfstatiker
- Überarbeitungen im Zuge von Prüfergebnissen und -auflagen
- statistischer Nachweis von Bauzuständen

zur Ansicht

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	—Nachweis der Einleitung der Lasten in ggf. darunterliegende Gebäudeteile —Nachweis der Tragfähigkeit des Untergrundes Die Koordination und Abstimmung der Lasteinleitungspunkte aus der Gerüstkonstruktion mit dem Bauwerksstatiker sind in dieser Position mit zu berücksichtigen. Die rechtzeitige Freigabe durch den Prüfenieur obliegt dem Auftragnehmer. Anzunehmende Prüfdauer 6-8 Wochen. Die Gerüststatik ist in digitaler Form (PDF-Format, bei Bedarf ergänzt durch editierbare Formate) dem Auftraggeber zur Prüfung und Ablage zur Verfügung zu stellen. Dies hat vor Beginn der Gerüsterstellung zu erfolgen. Zudem sind Bauteilbewegungen des Dachtragwerks bei den statischen Berechnungen zu berücksichtigen.				
1.3.11.10.	Statik B13 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B13 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000	St	.....	.....
1.3.11.20.	Statik B14 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B14 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000	St	.....	.....
1.3.11.30.	Statik B15 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B15 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000	St	.....	.....
1.3.11.40.	Statik B16 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B16 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000	St	.....	.....
1.3.11.50.	Statik B17 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B17 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.11.60.	Statik B18 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B18 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.70.	Statik B19 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich B19 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.80.	Statik C13 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C13 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.90.	Statik C14 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C14 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.100.	Statik C15 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C15 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.110.	Statik C16 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich C16 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.120.	Statik K03 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich K03 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.11.130.	Statik V19 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V19 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.140.	Statik V20 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V20 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.150.	Statik V21 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V21 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.160.	Statik V22 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V22 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.170.	Statik V23 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V23 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.180.	Statik V24 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V24 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.	1,000 St	.....	.....
1.3.11.190.	Statik V25 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V25 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.			

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		1,000	St	.....	.....
1.3.11.200.	Statik V26 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V26 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		1,000	St	.....	.....
1.3.11.210.	Statik V27 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V27 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		1,000	St	.....	.....
1.3.11.220.	Statik V28 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V28 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		1,000	St	.....	.....
1.3.11.230.	Statik V29 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V29 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		1,000	St	.....	.....
1.3.11.240.	Statik V30 Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, Bereich V30 wie in der Leitbeschreibung beschrieben.				
		1,000	St	.....	.....
1.3.11.250.	Statik Sonderteil Abhängung Hängegerüste C Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste C (Verbindungsseile / Augen). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen, für die in diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen, sind in dieser Position				

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazeltdach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einzukalkulieren.			
		1,000 St	.....	.....
1.3.11.260.	Statik Sonderteil Auflagerung Standgerüst C Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, für die Sonderteile zur Auflagerung der Standgerüste C15 - C16 (Verbindungsseile / Augen). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen, für die in diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen, sind in dieser Position einzukalkulieren.			
		1,000 St	.....	.....
1.3.11.270.	Statik Sonderteil Trägerrost Hängegerüste K Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, für die Trägerrost zur Abhängung der Hängegerüste K (Mastköpfe). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen, für die in diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen, sind in dieser Position einzukalkulieren.			
		1,000 St	.....	.....
1.3.11.280.	Statik Sonderteil Abhängung Hängegerüste K Erstellung einer prüffähigen Gerüststatik, für die Sonderteile zur Abhängung der Hängegerüste K (Mastköpfe). Wie in der Leitbeschreibung beschrieben. Sämtliche unterschiedliche Ausführungen, für die in diesen Bauabschnitt notwendigen Abhängungen, sind in dieser Position einzukalkulieren.			
		1,000 St	.....	.....
Summe 1.3.11.	Statischer Nachweis Positionen ..			.....
Summe 1.3.	Olympiaschwimmhalle (SH)			.....
Summe 1.	Leistungsverzeichnis			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

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

2. Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)

2.1. externe Leistungserbringer

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 abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinsichtlich abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

2.1.1. Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der BWM 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.

Angebotsaufforderung

Projekt: OZD01 Sanierung Olympiazelt Dach München
 LV: LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B - das Datum, - die Bezeichnung der Baustelle, - 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. aufgliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und - die Gerätekenngößen enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die beschleunigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) 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.			
2.1.1.10.	Vorarbeiter*in / Meister*in bzw. Obermonteur*in Vorarbeiter*in / Meister*in bzw. Obermonteur*in	600,000 Std	.....	.....
2.1.1.20.	Facharbeiter*in / Maschinist*in bzw. Monteur*in Facharbeiter*in / Maschinist*in bzw. Monteur*in	3.000,000 Std	.....	.....
Summe 2.1.1.	Verrechnungssätze für externe ..			.....
Summe 2.1.	externe Leistungserbringer			.....
Summe 2.	Aufwandsbezogene Leistungen (Re..			.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Leistungsverzeichnis	
1.1.	Übergeordnete Arbeiten Olympiahalle (SP) und Olympias..	.....
1.2.	Olympiahalle (SP)	.....
1.3.	Olympiaschwimmhalle (SH)	.....
Summe 1.	Leistungsverzeichnis	.....
1.1.	Übergeordnete Arbeiten Olympiahalle (SP) und Olympiaschwimmhalle (SH)	
1.1.1.	Vorbereitende Arbeiten	.....
Summe 1.1.	Übergeordnete Arbeiten Olympian..	.....
1.2.	Olympiahalle (SP)	
1.2.1.	Raumgerüste Bereich B	.....
1.2.2.	Hängegerüste Bereich C	.....
1.2.3.	Hängegerüste Bereich K	.....
1.2.4.	Standgerüste Bereich V	.....
1.2.5.	Fluchttreppentürme	.....
1.2.6.	Staubdicht-Einhausung Positionen B / C / K / V	.....
1.2.7.	SW-Schneusen	.....
1.2.8.	Gründung für Gerüststellung	.....
1.2.9.	Zulagen	.....
1.2.10.	Planung Positionen B / C / K / V	.....
1.2.11.	Statischer Nachweis Positionen B / C / K / V	.....
Summe 1.2.	Olympiahalle (SP)	.....
1.3.	Olympiaschwimmhalle (SH)	
1.3.1.	Raumgerüste Bereich B	.....
1.3.2.	Hängegerüste / Standgerüste Bereich C	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.3.3.	Hängegerüste Bereich K	.....
1.3.4.	Standgerüste Bereich V	.....
1.3.5.	Fluchttreppentürme	.....
1.3.6.	Staubdichte Einhausung Positionen B / C / K / V	.....
1.3.7.	SW-Schleusen	.....
1.3.8.	Fundamente für Gerüststellung	.....
1.3.9.	Zulagen	.....
1.3.10.	Planung Positionen B / C / K / V	.....
1.3.11.	Statischer Nachweis Positionen B / C / K / V	.....
Summe 1.3. Olympiaschwimmhalle (SH)		.....
2.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	
2.1.	externe Leistungserbringer	.....
Summe 2. Aufwandsbezogene Leistungen (Re..		.....
2.1.	externe Leistungserbringer	
2.1.1.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
Summe 2.1. externe Leistungserbringer		.....
LV	LV021.Z	
1.	Leistungsverzeichnis	.....
2.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	.....
Summe LV LV021.Z Gerüstbau (SP/SH)		.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiazelt Dach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 156

(Ort)	(Datum)	(rechtmäßige Unterschrift)
-------	---------	----------------------------

zur Ansicht

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: OZD01 **Sanierung Olympiageländedach München**
LV: LV021.Z **Gerüstbau (SP/SH)**

Titel	Bezeichnung	Seite
	Leistungsbeschreibung.....	1
	Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung.....	2
	A. Vorbemerkungen.....	3
	A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	3
	A.2 Baubeschreibung.....	5
	A.3 Angaben zur Ausführung.....	11
	A.4 Ausführungsunterlagen.....	16
	A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen.....	19
	B. Anlagen.....	19
	C. Leistungsverzeichnis.....	20
1.	Leistungsverzeichnis.....	21
1.1.	Übergeordnete Arbeiten Olympiahalle (SP) und Olympiaschwimmhalle.....	21
1.1.1.	Vorbereitende Arbeiten.....	21
1.2.	Olympiahalle (SP).....	25
1.2.1.	Raumgerüste Bereich B.....	29
1.2.2.	Hängegerüste Bereich C.....	39
1.2.3.	Hängegerüste Bereich K.....	46
1.2.4.	Standgerüste Bereich V.....	51
1.2.5.	Fluchttreppentürme.....	58
1.2.6.	Staubdichte Einhausung Positionen B / C / K / V.....	64
1.2.7.	SW-Schleusen.....	67
1.2.8.	Gründung für Gerüststellung.....	69
1.2.9.	Zulagen.....	70
1.2.10.	Planung Positionen B / C / K / V.....	71
1.2.11.	Statischer Nachweis Positionen B / C / K / V.....	79
1.3.	Olympiaschwimmhalle (SH).....	88
1.3.1.	Raumgerüste Bereich B.....	92
1.3.2.	Hängegerüste / Standgerüste Bereich C.....	101
1.3.3.	Hängegerüste Bereich K.....	110
1.3.4.	Standgerüste Bereich V.....	115
1.3.5.	Fluchttreppentürme.....	122
1.3.6.	Staubdichte Einhausung Positionen B / C / K / V.....	128
1.3.7.	SW-Schleusen.....	131
1.3.8.	Grundamente für Gerüststellung.....	133
1.3.9.	Zulagen.....	134
1.3.10.	Planung Positionen B / C / K / V.....	135
1.3.11.	Statischer Nachweis Positionen B / C / K / V.....	140
2.	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten).....	146
2.1.	externe Leistungserbringer.....	146
2.1.1.	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer.....	146
	Zusammenstellung.....	148