
St. Georg Gymnasium

Adenauerallee 1
46397 Bocholt

Errichtung eines Außenaufzugs

Gewerk: Metallfassaden- und Dacharbeiten

Ansprechpartner
Telefon
Mail

Nora Motejunas
02871 / 953 - 3233
nora.motejunas@bocholt.de

Allgemeine Vorbemerkungen St. Georg Gymnasium

Gegenstand der Ausschreibung sind Metallfassaden- und Dacharbeiten für einen außenliegenden Aufzugschacht am Gebäudeteil II Richtung Adenauerallee.

Schulform

Bei dieser Liegenschaft handelt es sich um ein Gymnasium.

Grundstück

Das Gebäude befindet sich in der Stadtmitte von Bocholt, Adenauerallee 1.

Die An- und Abfahrt ist über die Adenauerallee, die Herzogstrasse und Auf der Recke möglich, das Gebäude ist jedoch nur teilweise zu umfahren.

Dem Bieter wird empfohlen, sich durch eine Ortsbesichtigung Kenntnisse über die Zufahrtsmöglichkeiten zu verschaffen. Aus Unkenntnis der örtlichen Situation später geltend gemachte Nachforderungen von Mehrkosten müssen abgelehnt werden.

Gebäude

Das Gebäude besteht aus dreieinhalbgeschossigen Bauteilen sowie einer Sporthalle.

Das Gebäude steht unter Denkmalschutz.

Die max. Gebäudehöhe beträgt ca. 20 m, im Bereich des Turms ca. 30 m.

Die Aussenfassade ist eine Klinker-/Sandsteinfassade mit Flach-/Satteldach.

Baustelleneinrichtung

Für Materialtransporte stehen die Zuwegungen, soweit geeignet, zur Verfügung.

Das willkürliche Aufstellen bzw. Anbringen von Firmenschildern ist nicht gestattet.

Baustrom und Bauwasser wird unentgeltlich zur Verfügung gestellt, Zuleitungen bzw. Baustromverteiler gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Zur Entsorgung werden nur abschließbare Container zugelassen. Diese sind außerhalb des Arbeitszeitraumes verschlossen zu halten - volle Container sind direkt abzufahren. Der Schutz der umliegenden Fenster und Staubschutz am Container ist einzurechnen. Eine Vergütung für diese Erschwernisse erfolgt nicht.

Alle geforderten Entsorgungsnachweise sind im Original einzureichen.

Allgemeines

Die Ausschreibung ist als Leistungsverzeichnis erstellt.

Alle Arbeiten sind mindestens von einem fachversierten Polier oder Meister zu überwachen.

Es wird dem Bieter dringend empfohlen, sich vor Angebotsabgabe an Ort und Stelle über die Qualität und Beschaffenheit der zu behandelnden Flächen und Werkstücke zu informieren, da aus der Nichtbeachtung dieser Empfehlung evtl. resultierende Mehrforderungen abgelehnt werden müssen.

Schutzmaßnahmen

Maßnahmen zum Schutz der Baustelle, Zugänge und Arbeitsbereiche sind Nebenleistungen und werden nicht besonders vergütet.

Abrechnung

Das Aufmaß ist gemeinsam mit der Bauleitung vor Ort zu erstellen.

Sonstiges

Im Schulbetrieb kann es zu kurzen Unterbrechungen der Arbeiten kommen, damit der Unterricht nicht gestört wird.

Eine zusätzliche Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Terminfestlegung

Beginn der Arbeiten: **KW 45 2026**

Fertigstellung: **KW 51 2026**

Das Objekt kann nach Absprache besichtigt werden.



Nora Motejunas

✉ Nora.Motejunas@bocholt.de
☎ +49 2871 953-3233
🌐 www.bocholt.de

Stadt Bocholt

Gebäudewirtschaft Bocholt
Geschäftsbereich: Technisches Gebäudemanagement
Kaiser-Wilhelm-Straße 52-58, 46395 Bocholt

Umsetzung des § 7 Nr. 5 VOB/A "Technische Spezifikationen"

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Baubeschreibung

Die Stadt Bocholt plant an das **denkmalgeschützte** Bestandsgebäude des St. Georg Gymnasiums einen Außenaufzug anzubringen um den barrierefreien Zugang zum Gebäude herzustellen.

Luftbild



Die Abmessungen des Aufzugs betragen ca. 2,90/3,25/14,0 m (l/b/h). Der in-Massivbauweise ausgeführte Aufzug wird mit einem Festmaß von 2,50 m vor die Fassade des Bestandsgebäudes gesetzt. Um das erforderliche Innenmaß des Aufzugs zu halten, werden die Bestandsdecken ca. 60 - 75 cm eingeschnitten. Das Dach des Aufzugs wird als Flachdach (OK ca. +13,5 m) mit umlaufender Attika ausgeführt. Der Aufzug reicht vom Untergeschoss (FFB ca. -1,90 m) bis ins 2. Obergeschoss (FFB ca. +9,85 m) und hat einen Zugang zur Straßenseite (ca. -0,25 m) sowie in allen innenseitig anliegenden Etagen (4 Stück). Die Fassade wird als vorgehängte gedämmte Konstruktion mit Cortenstahlpaneelen errichtet.

Konstruktive Details

Maße

Vorab sind alle Maße in der Örtlichkeit zu überprüfen. Bauseits auftretende Maßdifferenzen, Widersprüche zu den in dieser Berechnung getroffenen Annahmen oder Maßunterschiede zu den Ausführungsplänen des Architekten sind vor Beginn der Arbeiten von den Ausführenden mit den entsprechenden Stellen verpflichtend zu klären.

Hinweis

Sollte einem Beteiligten oder Ausführenden zur Herstellung seines Gewerkes hier erwartete Informationen fehlen oder er gegen die hier vorgesehene Ausführungsweise Bedenken haben, ist er vor Durchführung der Arbeiten zur Bedenkenanmeldung und zur Klärung des Sachverhaltes mit den entsprechenden Stellen verpflichtet.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Ausführungsüberwachung

Alle Arbeiten müssen unter ständiger Aufsicht eines erfahrenen Bauleiters bei Berücksichtigung der geprüften statischen Berechnung und Beachtung aller Ausführungspläne des Architekten mit der gebotenen Sorgfalt ausgeführt werden.

Zur Einrichtung der Verkehrssicherung inkl. täglicher Kontrollen während der geplanten Bauzeit ist Fa. Trasol beauftragt. Die SIGEKO Leistung wird von Fa. Arqotec erbracht.

Bauseitige Vorleistungen

Zum Zeitpunkt des Baubeginns für die hier ausgeschriebenen Arbeiten sind folgende Arbeiten bereits bauseits erbracht worden:

1. Sicherung der Baustelle mittels **Bauzaun**, inkl. Toranlagen und Beschilderung, Verkehrssicherung
2. Einrichtung bzw. Sicherung der **Baustraße** gemäß Baustelleneinrichtungsplan
3. **Anschlusspunkte Versorgung** für Baustrom- und Bauwasser, sowie Abwasser
4. **Beton- Aufzugsschacht** errichtet

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 BAUSTELLENEINRICHTUNG**1.1 Vorbereitende Arbeiten****1.1.1 Baustelleneinrichtung**

Baustelleneinrichtung für die Ausführung der eigenen Leistung vollständig einrichten, vorhalten, unterhalten und nach Beendigung sämtlicher Arbeiten räumen. Hierzu zählen insbesondere das Stellen und Anschließen von Baumaschinen, Hebezeuge und alle Gerätschaften, die zur Ausführung der beschriebenen Leistungen erforderlich sind.

Das Aufstellen von Material- oder Personalcontainern erfolgt ausschließlich in Abstimmung mit der Objektüberwachung des AG.

Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Maßnahmen gemäß VOB/C DIN 18299 sowie den geltenden gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.

Im Leistungsumfang enthalten sind:

- An- und Abtransport aller erforderlichen Einrichtungen, Geräte und Hilfsmittel
- der nötigen Maschinen und Werkzeuge für das eigene Gewerk
- den notwendigen Schutzeinrichtungen im Sinne der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften
- insofern nicht gesondert ausgeschrieben das Vorhalten von Gerüsten, Leitern und ähnlichen Hilfsmitteln zur Erstellung des eigenen Gewerks. Die Arbeitshöhen sind aus den beigefügten Plänen ersichtlich.
- Für die Arbeiten an den Wandflächen hat der AN in ausreichender Menge Roll- oder Bockgerüste in eigenem Ermessen nach den einschlägigen Arbeitsschutzrichtlinien bereitzustellen, über die Dauer seines eigenen Gewerks vorzuhalten und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder zu entfernen.
- Vorhaltung sämtlicher Hebezeuge und Transporteinrichtungen für den allgemeinen Baustellenbetrieb
- Vorhalten von Einrichtungen zur Sammlung und Entsorgung von Baustellenabfällen

psch

1.1 Vorbereitende Arbeiten

1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2

METALLFASSADENARBEITEN**Allgemeine Vorbemerkungen**

Herstellung, Lieferung und Montage einer **vorgehängten, hinterlüfteten Fassadenbekleidung aus großformatigem Cortenstahlblech** einschließlich der erforderlichen Unterkonstruktion sowie Wärmedämmung, Technische Bearbeitung und Reinigung.

Für die Ausführung der beschriebenen Leistungen sind die allgemeinen Regeln der Technik und die einschlägigen Normen einzuhalten.

Verschnitt, Befestigungsmaterial und Zubehör, soweit nicht explizit beschrieben, müssen in die betreffenden Positionen eingerechnet werden. Die Abrechnung erfolgt nach bauseitigem Aufmaß anhand einer schlüssigen Dokumentation.

Aluminium-Einhangfassade mit verdeckten Bolzen als vorgehängte hinterlüftete Fassade mit integrierter Entwässerung.

Material: großformatige Stahltafeln, Fassadenplan gerichtet

Materialdicke: mindestens t=3.0mm (bzw. nach statischen Erfordernissen), 6-fach gekantet, Ecken dicht gekantet

Ansichtsfläche: 1,05 - 1,15x2,35 m

Oberfläche: witterungsbeständiger Stahl

Platten allseitig scharfkantig und gratfrei mittels Scherenzentrum geschnitten (kein Trennen mittels Sägen oder Lasern)

Ausführung: Obere Abkantung (Obergurt) als Z-Kantung ca. 35/50mm.
Untere Abkantung (Untergurt) als U-Kantung ca. 28/18mm. In den seitlichen (vertikalen) Abkantungen, ca. 50mm, der Kassettenelemente werden Aluminium-Bolzen, d=10mm und Befestigungsbund d=25mm, mit Edelstahl-Senkschraube M6x20mm eingeschraubt. Die Befestigungslöcher müssen dabei geprägt werden (einfache Senkbohrungen oder aufgeschweißte Bolzen sind nicht zugelassen). Die Schrauben müssen oberflächenbündig im Blech versenkt sein. Einhängung in Agraffen der nachfolgend beschriebenen Tragprofile.
Notwendige Mittelaussteifungen sind rückseitig mittels Schweißbolzen aufzubringen und, falls statisch erforderlich, zusätzlich an Unter- und Obergurt der Kassettenelemente zu befestigen. Mittelaussteifungen und deren Befestigungen dürfen sich nicht auf der Vorderseite der Kassetten abzeichnen. Alle Kassetten müssen planeben hergestellt sowie flucht- und lotrecht montiert werden. Toleranzen sind durch nachfolgende Tragprofile und Wandkonsolen auszugleichen.

Leitfabrikat: Aluminium-Einhangfassade SCHRAG corpo
(oder gleichwertig)

Angebotenes Fabrikat:.....'

Konstruktion

Die Fassadenelemente werden auf justierbarer Aluminiumunterkonstruktion montiert.

Befestigungsart: Fassadenelemente eingehängt, Unterkonstruktion mechanisch befestigt.

Vertikale Tragprofile

Aus Aluminiumblech z.B. AlMg 1 EN-AW 5005A H24/34,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

t=3.0mm (bzw. nach statischer Erfordernis), mit Agraффenausstanzungen zur Einhängung der Kassetten, einschließlich Kunststoffclip (schwarz) zur Vermeidung von Dilatationsgeräuschen.

Die Tragprofile dienen gleichzeitig der Entwässerung der Fassade.

Wandkonsolen U- oder L- förmig

Aus Aluminiumblech z.B. AlMg 3 EN-AW 5754 H22/32, Dicke und Anzahl nach statischer Erfordernis für Wandabstand ca.250 als Los-/Festpunktkonstruktion zur Aufnahme der vertikalen Tragprofile, mit bauaufsichtlich zugelassenen Verankerungsmitteln und thermischer Trennung, sind auf vorhandenes Mauerwerk/Beton zwängungsfrei zu befestigen.

Fassadenabstand: Von Außenkante Bekleidung bis Baukörper/Befestigungsgrund+ Toleranzausgleich = 250mm

Für metallische Bauteile, wie Unterkonstruktion, Verbindungs-/Befestigungsmittel, Verankerung etc., ist bzgl. des Korrosionsschutzes die jeweils geltende Norm bzw. Regel der Technik zu beachten.

Bei Dübeln muss die Brauchbarkeit durch eine Zulassung nachgewiesen werden.

Durch eine statische Berechnung sind Plattenabmessungen, Befestigungen, Verbindungen, Unterkonstruktion, Wandhalter und Verankerung nachzuweisen.

Die Fassadenkonstruktion ist gemäß den Ausführungsdetails herzustellen.

Vom Auftragnehmer sind vor Montagebeginn eine prüfbare statische Berechnung und Konstruktionszeichnungen der Fassade vorzulegen.

Unterkonstruktionen sind flucht- und lotgerecht, statisch bemessen sowie den Formaten der jeweiligen Bekleidungselemente angepasst zu montieren.

Die Art der Verbindungen und der Befestigungen der Einzelteile, der Unterkonstruktion und der Bekleidungselemente untereinander, gemäß den statischen Vorgaben, sind so auszuführen, dass sie die Bewegungen an den Bauteilen und dem Bauwerk geräuscharm aufnehmen können.

Schraubenverbindungen sind gegen selbstständiges Lösen zu sichern. Für Verbindungen und Befestigungen dürfen nur korrosionsbeständige, zugelassene Materialien verwendet werden.

Unterlegplatten oder Keile, die dem Höhenausgleich der Konstruktion dienen, müssen aus geeignetem Material und in ihrer Lage gesichert sein.

Bei der Montage des Tragprofils und der Bekleidung sind vorgesehene Gleitmöglichkeiten zwingend zu beachten.

Bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen der Bekleidungselemente sind zulässig, wenn diese die Grenzwerte nach den entsprechenden gültigen Regeln der Technik bzw. den jeweils gültigen Normen nicht überschreiten.

Werden an die Ebenheit oder die Maßhaltigkeit der Bekleidungselemente erhöhte Anforderungen nach den jeweils gültigen Regeln der Technik / nach den jeweils gültigen Normen gestellt, so sind die zu treffenden Maßnahmen zusätz-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

lich zu vergüten.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1	Technische Bearbeitung				
2.1.1	Werkplanung Werkplanung, bestehend aus der Erstellung der erforderlichen Konstruktions- und Verlegepläne inkl. Schnitten, Stücklisten und Skizzenblättern für alle benötigten Materialien. Ausführung gem. den Fachvorschriften der zuständigen Fachverbände und den geltenden Normen. Anzahl der Pläne nach Bedarf. Die Montageplanung ist dem Bauherren in digitaler Form auszuhändigen.				
		1	Stück	.....	.....
2.1.2	Statische Berechnung Erstellung der objektbezogenen und prüffähigen statischen Bemessung der Fassadenbekleidung sowie der Unterkonstruktion gemäß den geltenden Normen und gültigen Vorschriften der Fachverbände. Der aktuelle Stand der Planungen ist dem Aufsteller der statischen Berechnung in geeignetem Format zur Verfügung zu stellen.				
		1	Stück	.....	.....
2.1.3	Windlastberechnung Als Basis gilt die geltende Norm für die Festlegung der Windlastbereiche am Gebäude. Die Berechnung dient als Grundlage für die Erstellung der statischen Berechnung und der Festlegung der Unterstützungsabstände an der vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Die Dokumentation ist dem Bauherren in digitaler Form auszuhändigen.				
		1	Stück	.....	.....
2.1.4	Dübelauszugsversuche Durchführung und Dokumentation von Dübelauszugsversuchen am Objekt. Die Zugversuche sind gemäß den Herstellervorgaben der Verankerungsmittel durchzuführen. Die Dokumentation ist dem Bauherren in digitaler Form auszuhändigen.				
		1	Stück	.....	.....
	2.1 Technische Bearbeitung			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Aluminiumunterkonstruktion				
2.2.1	Aluminiumunterkonstruktion Fachgerechtes liefern und montieren der Aluminiumunterkonstruktion nach statischen Anforderungen und Zeichnungen einschließlich der Zuschnitte, Ausklüngen, Verbindungselemente, der Konsolen mit Fest- und Lospunkten und Befestigungselementen in fix und fertiger Leistung. Konsolen für Tragprofil: U- oder L-förmig aus Aluminium als Gleit- und Festpunkt-konstruktion. Tragprofile vertikal (Fugenbereich): U-förmig aus Aluminium mit Agraffen-ausstanzung und Kunststoffclip zur Vermeidung von Dilatationsgeräuschen. Verankerung/Dübel: gem. statischer Bemessung Es ist eine thermische Trennung zwischen Wandhalter und Baukörper mittels Thermostopp vorzusehen, z.B. 6mm Hartkunststoff oder gleichwertig. Für den kompletten Baukörper, Aufzugsschacht: Breite Wand Nord 2,50m Breite Wand Ost 2,95m Breite Wand Süd 2,50m Höhe Aufzugsschacht 14m Vertikale Teilung: je Seite 2-fach Horizontale Teilung: 5-fach Leitfabrikat Fassadensystem: Schrag Fassaden GmbH (oder gleichwertig) Angebotenes Fabrikat:	110	m²	.....	.....
2.2.2	Zulage Mittelaussteifung Zulage zur Vorposition. Zusätzliche Mittelaussteifung bei statischer Notwendigkeit, zur Reduzierung der Durchbiegung und zur Aufnahme von Windlasten bei großformatigen Fassadenelementen. Anordnung mittig hinter dem Fassadenpaneel. Passend zum gewählten System.	110	m²	.....	.....
	2.2 Aluminiumunterkonstruktion			.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.3 Wärmedämmung**2.3.1 Wärmedämmung MW WLG 035 d=140mm**

Wärmedämmung aus Mineralwolle-Dämmplatten nach den jeweils gültigen Normen (nichtbrennbar) liefern, zuschneiden und nach der gültigen Norm mit pressgestoßenen Fugen an den vorhandenen Baukörper fachgerecht anbringen. Das Dämmmaterial muss durchgehend hydrophobiert sein. Die Platten sind mechanisch mittels Dämmstoffhalter zu befestigen. Die Anzahl richtet sich nach den geltenden Vorschriften der DIN. Ggf. ist die allg. bauaufsichtliche Zulassung des Herstellers zu beachten.

Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 035
Plattendicke: 140mm

Leitfabrikat: Rockwool Steelrock 035
(oder gleichwertig)

Angebotenes Fabrikat: '.....'

110 m²

2.3 Wärmedämmung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4	Fassadenbekleidung				
2.4.1	Fassadenbekleidung Cortenstahl 3mm Fachgerechtes Liefern und Montieren von Fassadenelementen aus großformatigem Tafelmaterial gemäß vorgenannter Beschreibung und statischen Anforderungen. Material: Cortenstahl 'witterungsbeständiger Baustahl' Materialstärke: 3mm Elementgröße: 1,05 - 1,15 m x 2,35 m (bxh) Leitfabrikat: Bolzen-Einhangfassade SCHRAG|corpo (oder gleichwertig) Angebotenes Fabrikat: '.....'	110 m ²		.....	.....
2.4.2	Eckausbildung Fassade, Außenecke Liefern und Montieren einer Außenecke, rechtwinklig. Ausführung als Bolzen-Einhangelement im Fassadensystem, hergestellt im erforderlichen Zuschnitt und den erforderlichen werkseitigen Bearbeitungen zur Herstellung einer optisch und technisch einwandfreien Konstruktion. Material: wie Hauptposition Schenkellänge je ca. 30 cm. 3-fach gekantet.	28 m		.....	.....
2.4.3	Fassadenabschluss oben, Attika Fassadenabschluss oben (Attika) als Element der Fassade herstellen, liefern und montieren, inkl. der zugehörigen Haltekonstruktion und Fugenausbildung. Montage der Halter auf Stahlbeton Attika 17,5cm in erforderlichem Abstand. Die Stöße der Einzelelemente sind mit Rillenverbindern gem. statischer Berechnung fachgerecht und zwängungsfrei auf dem vorhandenen Untergrund zu befestigen. Dehnungsfugen sind bei der Montage zu berücksichtigen, Passschnitte an den Profilen sind vorzunehmen, einschließlich aller Befestigungsmittel nach Fachvorschrift. Stärke Wandaufbau: ca. 500mm Abwicklung: 5-fach gekantet, ca. 700mm Material: wie Hauptposition Gefälle mind. 2%	8 m		.....	.....
2.4.4	Eckausbildung Attika, Außenecke Liefern und Montieren einer Attika-Ecke der jeweiligen Ausführung angepasst. Die Eckausbildung ist in geschweißter Ausführung anzubieten, Schenkellängen jeweils ca. 300mm. Material: wie Hauptposition	2 Stück		.....	.....
2.4.5	Fassadenabschluss unten, Sockel				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fassadenabschluss unten (Sockel) als Element der Fassade herstellen, bestehend aus einem unteren Haltewinkel, am massiven Baukörper befestigt, sowie einem Aluminiumlochblech zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Hinterlüftung sowie zur Vermeidung von Insekteneinflug oder Ungeziefer.

Materialstärke mind. 1 mm

8 m

2.4.6**Fassadenabschluss seitlich, Bestandswand**

Fassadenabschluss seitlich (Bestandsfassade) als Element der Fassade herstellen, bestehend aus einem unteren Haltewinkel, am massiven Baukörper befestigt, sowie einem Aluminiumlochblech L-förmig zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Hinterlüftung sowie zur Vermeidung von Insekteneinflug oder Ungeziefer.

Materialstärke mind. 1 mm

28 m

2.4.7**Laibungsverkleidung Tür**

Laibungsverkleidung im Türbereich, umlaufend 3-seitig, als Element der Fassade herstellen, bestehend aus der erforderlichen Unterkonstruktion sowie einem 2-fach gekanteten Formteil.

Inkl. Herstellung eines fachgerechten Anschluss an den Türrahmen und aller Befestigungs-, Distanz-, Dicht- und Kleinmaterialien.. Berücksichtigung der erforderlichen Bewegungsfugen sowie der thermisch bedingten Längenänderungen. Ausführung schlagregensicher und hinterlüftet entsprechend den Systemvorgaben.

Laibungstiefe: 170 mm

Material: wie Hauptposition

6 m

2.4.8**Ausschnitt / Durchdringungen**

Ausschnitte und Durchdringungen für z.B. Notentwässerung in der Fassadenbekleidung herstellen. Größe von 20 - 80mm Durchmesser.

3 Stück

2.4 Fassadenbekleidung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.5	Reinigung				
2.5.1	Reinigung der Fassadenbekleidung Die Reinigung der Fassadenbekleidung umfasst das Entfernen von Verunreinigungen, die bei der Herstellung und Montage durch den Auftragnehmer verursacht wurden. Die Reinigung ist gemäß den Reinigungsempfehlungen der Elementhersteller vorzunehmen.				
			psch		.....
				2.5 Reinigung	.....
				2 METALLFASSADENARBEITEN	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	DACHARBEITEN				
3.1	Es handelt sich um ein Flachdach mit umlaufender Attika. Der Rohbau wird in Stahlbeton errichtet. Die Decke des Aufzugsschacht wird zuerst mit einer bituminösen Dampfsperre belegt, welche zudem als Notabdichtung dient. Auf diese wird eine Gefälledämmung aufgebracht. Das Dach enthält einen Attikagully als Punktablauf und entwässert in ein, in die Fassade integriertes, Fallrohr. Die Dachhaut wird mit Kunststoffdachbahnen erstellt. Das Dach erhält zudem eine Dachhaube zur Entrauchung.				
3.1.1	Voranstrich bituminös Kaltverarbeitbarer Bitumenvoranstrich auf Lösungsmittelbasis, schnelltrocknend, auf den gereinigten Untergrund (Beton) einschl. aller An- und Abschlüsse streichen oder spritzen und durchtrocknen lassen. Verbrauch: ca. 0,3 kg/m²				
		5,5	m²	.....	.....
3.1.2	Dampfsperre, PYE G 200 S4 +Al Dampfsperrbahn nach DIN EN 13970 als Behelfsabdichtung vollflächig auf Untergrund aus mit Voranstrich versehenem Beton aufgeschweißen, einlagig, aus Polymerbitumen-Schweißbahnen PYE G 200 S4 +Al mit Aluminiemeinlage und Glasgewebeeinlage 200 g/m². Verlegung mit 8 cm Längs- und Quernahtüberdeckung, Abdichtungsbahn vollflächig aufschweißen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen und Dachaufbauten ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Dicke : 4 mm Trägereinlage : Aluminium- + Glasgewebeeinlage Diffusionswiderstand nach DIN EN 1931 : > 1500 m				
		4,5	m²	.....	.....
3.1.3	Dampfsperre hochführen, Attika Dampfsperre der Vorposition 3.1.3 an aufgehender Attikaaufkantung hochführen bis auf die Attikakrone und vollflächig verschweißen. Abwicklungslänge: 60 cm Inkl. Anschluss an Dampfsperre der Dachdecke und Eckausbildungen.				
		3	m²	.....	.....
3.1.4	Grunddämmung EPS WLG030 80mm Expandierte Polystyrol Hartschaumplatten nach DIN EN 13163 liefern und auf den Untergrund mit geeignetem Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dh - Druckspannung bei 10 % Stauchung DIN EN 826 kPa ≥ 150 - umlaufenden Stufenfalz - Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: WLG 030 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E Windlastzone II Geländekategorie III				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Angebotenes Fabrikat: '.....'					
		4,5	m ²	.....	.....
3.1.5	Gefälledämmung EPS WLG030 60mm i.M. Position wie zuvor, jedoch als Gefälledämmung mit mind. 2% Gefälle. Dämmstärke im Mittel: 60 mm Tiefster Punkt/Ablauf: 100 mm Der U-Wert der gesamten Dachdämmung muss nach DIN 6946 nachgewiesen werden! 4,5 m ²			.....	.....
3.1.6	Dämmung hochführen, Attika h=40cm Dämmung der vorgenannten Position, Dicke 80 mm, an Attika ca. 400 mm hochführen und mechanisch fixieren. Inkl. Anpassungsarbeiten und anfallendem Verschnitt. 3 m ²			.....	.....
3.1.7	Dachreiter EPS Dachreiter an in der Fläche positionierten Dacheinbauten wie z.B. RWA-Dachhaube etc. anbringen, zur Vermeidung von stehendem Wasser. Höhe von 0 mm bis max. 60 mm. Verlegung auf dem fertigen Gefälledachsystem. Befestigung durch geeignete Verklebung wie vorstehend beschrieben. Gefälle: mind. 2% 1 m ²			.....	.....
3.1.8	Dachabdichtung PIB 2,5mm Dachabdichtung nach Herstellervorschrift auf vorstehender Gefälledämmung verklebt verlegen. Dachabdichtung aus weichmacher-, chlor-, halogen-, bitumen- und PVC-freien Dachbahnen aus Polyisobutylen (PIB). Farbe grau, 2,5 mm dick, einschl. 1mm integriertem Kunststoffvlies und Schweißrand, nach DIN EN 13956, bitumenverträglich. Anwendungstyp DIN V 20000-201 DE/E1 - PIB-BV-K-PV-1,5 Anforderungen Dachbahn nach Anwendungskategorie K2 gemäß DIN 18531 zusätzlich gekennzeichnet durch folgende Parameter: · Kälteflexibel bis ca. -40°C gemäß Prüfung Verhalten beim Falzen bei tiefen Temperaturen (DIN EN 495-5) · Hagelschlagfestigkeit nach DIN EN 13583, Schädigungsgeschwindigkeit > 25 m/s bei starrer und > 35 m/s bei flexibler Unterlage. Äußere Brandeinwirkung: B ROOF (t1), Prüfung nach DIN CEN/TS 1187 inkl. Klebstoff Dachbahnkleber des Herstellers, Klebstoffverbrauch nach Berechnung des Klebstoffherstellers (i.M. 250 gr/m ²) Der Klebstoffauftrag erfolgt streifenweise. Leitfabrikat: Rhepanol hfk-bs (oder gleichwertig)			.....	.....
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Angebotenes Fabrikat: '.....'4,5 m²**3.1.9****Randfixierung der Dachbahn**

Lineare Befestigung der Dachbahn an allen An- und Abschlüssen, Einbauteilen mittels Befestigungsprofil und geeignetem Montagemittel nach Herstellervorgabe an aufgehenden (Wand-) Bauteilen befestigen. Oberer Abschluss mittels geeignetem Klemmprofil und Fugendichtung des Wandanschlusses mit geeigneter Dichtungsmasse. Dachbahn oberhalb mit geeignetem Kontaktkleber aufkleben, Abwicklungshöhe der Verklebung ca. 30 cm.

Anschließend vollflächige Verklebung der Dachbahn nach Herstellervorgabe an der Innenseite der Attika und auf der Keilbohle. Inkl. aller Befestigungs- und Verbindungsmaterialien liefern, fachgerecht montieren und mit den Abdichtungslagen verbinden.

Leitfabrikat: FDT-Befestigungsprofil Alu
(oder gleichwertig)

Angebotenes Fabrikat: '.....'

3 m

3.1.10**Zulage Innenecke**

Zulage für vorstehende Randausbildung an aufgehenden Bauteilen oder Durchdringungen. Innenecke rechteckig.

4 Stück

3.1.11**Dachhaube eindichten, Flüssigkunststoff**

Dachhaube eindichten, Maß Dachhaube 580/660mm.
Abwicklungslänge : ca. 600 mm. Inkl. Herstellen von vier Eckausbildungen.
Liefern und verarbeiten, inkl. Anpassungsarbeiten und anfallendem Verschnitt.
Inkl. Anschluss an die 2-lagige Abdichtung der Dachfläche.

1 St

Einbauteile

3.1.12**Dachhaube**

Liefern und fachgerechtes Montieren einer Dachhaube einschließlich wärmege-
dämmtem Aufsetzkranz als Abschluss eines Aufzugsschachtes auf einem
Flachdach. Dachhaube und Aufsetzkranz sind für den Einbau der bauseitigen
RWA gemäß den Ausführungsunterlagen des Aufzugsbauers vorzubereiten.

Ausführung passend für ein **Rohbaumaß 580 × 660 mm**.

Lieferung eines wärmege-
dämmten Aufsetzkranzes aus feuerverzinktem Stahl-
blech mit umlaufendem Anschlussflansch zur Einbindung in die Dachabdich-
tung. Aufsetzkranzhöhe ca. 500 mm.

Lieferung einer feststehenden Dachhaube aus feuerverzinktem Stahlblech mit
Wetterschutz als abnehmbare Haube für Wartungszwecke und ausreichendem
Lüftungsquerschnitt. Inkl. aller erforderlichen Befestigungs-, Dichtungs- und
Kleinmaterialien. Inkl. Einbindung des Anschlussflansches in die Dachabdich-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

tung.

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich Klappe, Antrieb, Steuerung, Verkabelung und Inbetriebnahme ist **nicht Bestandteil dieser Leistung** und wird bauseits durch den Aufzugsbauer geliefert und montiert. Die RWA sitzt in der Rohbauöffnung der Stahlbeton Schachtdecke.

1 Stück

Entwässerung

3.1.13**Ablaufgulli Hauptentwässerung**

Attikagully als Hauptentwässerung aus Polyurethan, wärmegeklämmt, in der Nennweite DN 70. Abflussmenge 0,6 l/s als Speier bei 35 mm Stauhöhe. Der Attikagully ist für den direkten Anschluss an die Rohrleitung mit Steckmuffe geeignet. Zum direkten Anschluss von Rohren mit Steckmuffe, mit großer eingeschäumter Anschlussmanschette (495 mm x 495 mm). Mit Fixierring zur zusätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette und zur Aufnahme eines Kiesfangs, liefern und fachgerecht einbauen.

Nennweite DN: 70 Außendurchmesser OD (mm): 75 mm

System bestehend aus:

- 1x Dampfsperrplatte aus EPDM, mit Klebeflansch für den flexiblen dampfdichten Anschluss der Dampfsperre an Rohr DN 70
- 1x Kiesfang, aus Polyamid, für die genannte Nennweiten
- inkl. Rohr- und Sicherungsschellen

Leitfabrikat: Sita Easy
(oder gleichwertig)

Angebotenes Fabrikat: '.....'

1 Stück

3.1.14**Ablaufgulli Hauptentwässerung**

Attikagully als Notentwässerung, aus Polyurethan, wärmegeklämmt, in der Nennweite DN 70. Abflussmenge 0,6 l/s als Speier bei 35 mm Stauhöhe. Der Attikagully ist für die Ableitung des Regenwassers durch die Attika geeignet. Zum direkten Anschluss von Rohren mit Steckmuffe, mit großer eingeschäumter Anschlussmanschette (495 mm x 495 mm). Mit Fixierring zur zusätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette und zur Aufnahme eines Kiesfangs, liefern und fachgerecht einbauen.

Nennweite DN: 70 Außendurchmesser OD (mm): 75 mm

System bestehend aus:

- 1x Dampfsperrplatte aus EPDM, mit Klebeflansch für den flexiblen dampfdichten Anschluss der Dampfsperre an Rohr DN 70
- 1x Kiesfang, aus Polyamid, für die genannte Nennweiten
- 1x Anstaulement, aus Polyamid, zur Notentwässerung nach DIN EN 1253-2, für Anstauhöhen von 19 - 50 mm (DN 70)
- 1x Fassaden Abdeckplatte Edelstahl

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 1x Edelstahl-Attikaspeier zur freien Ausleitung der Notentwässerung über die Gebäudeaußenkante Länge 70cm
- inkl. Rohr- und Sicherungsschellen

Leitfabrikat: Sita Easy
(oder gleichwertig)

Angebotenes Fabrikat: '.....'

1 Stück

3.1.15**Regenfallleitung PP DN70**

Das Regenfallrohr verläuft verdeckt hinter der Cortenstahlfassade, integriert in den Fassadenaufbau. System bestehend aus:

1 x Fallrohr DN 70, Länge des Fallrohrs ca. 14 m
aus Polypropylen, nach DIN EN 1451-1 als Steckrohrsystem mit werkseitig in die Muffe vormontierte EPDM-Lippendichtung, Spitzende mit Fase zum vereinfachten Einstecken in die Muffe

1x Bogen DN70 aus Polypropylen, nach DIN EN 1451-1 als Steckrohrsystem mit werkseitig in die Muffe vormontierter EPDM-Lippendichtung

1x Reduzierungsstück von DN70 auf DN100 zum Anschluss an Grundleitung

14 m

3.1 Flachdach auf Aufzugsschacht

3 DACHARBEITEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

4 BLITZSCHUTZ-/ERDUNGSANLAGE

1. Allgemeines

Die Ausführung hat nach den anerkannten Regeln der Technik sowie unter Einhaltung aller gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu erfolgen.

2. Leistungsumfang (Allgemein)

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen umfassen **keine vollständige Neuerrichtung einer Blitzschutzanlage**, sondern ausschließlich die im Zusammenhang mit der Errichtung der Aufzugsanlage erforderlichen Erdungs- und Einbindungsarbeiten in die vorhandene Erdungs- und Blitzschutzanlage.

Der Auftragnehmer hat sämtliche zur vollständigen, funktionsfähigen und fachgerechten Ausführung erforderlichen Leistungen zu erbringen, auch wenn diese nicht ausdrücklich in den Einzelpositionen aufgeführt sind.

Hierzu gehören insbesondere:

- Herstellung bzw. Ergänzung der Erdungsanlage (z. B. Fundamenterder) für den Aufzugsbereich
- Einbindung der neu zu errichtenden Anlagenteile in die bestehende Erdungsanlage
- Einbindung in die vorhandene Blitzschutzanlage im erforderlichen Umfang (Blitzschutz-Potentialausgleich)
- Herstellung aller hierfür erforderlichen Verbindungs- und Anschlussarbeiten
- Einbindung metallischer Bauteile (z. B. Fassadenkonstruktionen) als fremde leitfähige Teile in den Potentialausgleich
- Abstimmung mit angrenzenden Gewerken

3. Bestand / Schnittstellen

Eine bestehende Erdungs- und Blitzschutzanlage ist vorhanden und ist in die Leistung mit einzubeziehen.

Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung über Lage, Art und Zustand der Bestandsanlage zu informieren. Die neu herzustellenden bzw. anzuschließenden Anlagenteile sind fachgerecht und funktionssicher mit der Bestandsanlage zu verbinden.

Erforderliche Anpassungen, Ergänzungen und Verbindungsmittel zur ordnungsgemäßen Integration sind Bestandteil der Leistung.

4. Ausführung

Die Erdungsanlage sowie die erforderlichen Einbindungen in die bestehende Blitzschutzanlage sind als dauerhaft wirksames System herzustellen.

Alle Verbindungen sind elektrisch leitfähig, dauerhaft und korrosionsbeständig sowie mechanisch sicher auszuführen. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass Lageveränderungen während der Bauausführung ausgeschlossen sind.

Metallische Fassadenkonstruktionen des Aufzugsschachtes sind in den Blitzschutz-Potentialausgleich einzubeziehen. Der Anschluss hat über eine separate Verbindungsleitung an die Erdungsanlage zu erfolgen. Eine Nutzung der Fassadenkonstruktion als Bestandteil der Ableitung ist nicht vorgesehen.

5. Nebenleistungen gemäß VOB/C

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Nebenleistungen sind Bestandteil der Leistung, auch wenn sie nicht gesondert aufgeführt sind. Hierzu zählen insbesondere:

- Abstimmung und Koordination mit anderen Gewerken
- Fixierung der Erdungsanlage vor und während der Betonage
- Schutz der Bauteile gegen Beschädigung
- Kennzeichnung der Anschlusspunkte

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

4.1 Fangeinrichtungen

Masche auf Flachdach mit Folieneindeckung

4.1.1 Dachleitungshalter (Beton)

Liefern und Verlegen von Leitungshaltern zur Befestigung von Fangleitungen der Blitzschutzanlage auf Flachdächern.

Ausführung als Leitungshalter mit Sockel aus frost- und witterungsbeständigem Beton sowie Halterungssystem zur Aufnahme von Runddrahtleitern (z. B. Aluminium Ø 8 mm). Kunststoff- und Betonteile sind sortenrein trennbar ausgeführt.

Die Verlegung erfolgt auf Flachdach mit Abdichtung.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung und Verlegung der Leitungshalter
- Fachgerechte Aufstellung auf der Dachfläche unter Berücksichtigung der Dachabdichtung
- Aufnahme und sichere Führung der Fangleitung
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungselemente
- Sicherstellung der lage- und kippsicheren Aufstellung der Leitungshalter
- Abstimmung der Anordnung mit der Leitungsführung der Blitzschutzanlage

Die Leitungshalter sind so anzuordnen, dass eine geradlinige, spannungsfreie und fachgerechte Leitungsführung gewährleistet ist.

Die Dachabdichtung darf durch die Verlegung nicht beschädigt werden.

Erforderliche Schutzmaßnahmen, insbesondere Schutzlagen, Trennlagen oder vergleichbare Maßnahmen zum Schutz der Dachabdichtung sowie alle Nebenleistungen und Hilfsmittel, sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

15 Stück

4.1.2 Rundaluminiumdraht (Flachdach mit Folieneindeckung)

Liefern und Herstellen von Fangleitungen der Blitzschutzanlage im Dachbereich.

Ausführung als Runddraht aus Aluminiumlegierung (Al Mg Si), Durchmesser 8 mm.

Die Verlegung erfolgt auf Flachdach mit Abdichtung.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung und Verlegung der Fangleitung auf dem Dach
- geradlinige, fachgerechte und spannungsfreie Verlegung
- Herstellung aller erforderlichen Verbindungen und Anschlüsse
- Anschluss an vorhandene bzw. herzustellende Ableitungen der Blitzschutzanlage
- Verwendung geeigneter Verbindungselemente, einschließlich Dehnungsstü-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- cke zur Aufnahme thermischer Längenänderungen
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Leitungshalter und Befestigungssysteme, abgestimmt auf Dachaufbau und Abdichtung
- Sicherstellung der Verträglichkeit mit der Dachabdichtung

Übergänge zu Leitungen aus anderen Werkstoffen (z. B. Edelstahl) sind mit geeigneten Verbindungselementen so auszuführen, dass Kontaktkorrosion dauerhaft vermieden wird.

Alle Verbindungen sind dauerhaft elektrisch leitfähig, korrosionsbeständig und mechanisch sicher auszuführen.

Die Leitungsführung hat unter Berücksichtigung der Dachgegebenheiten sowie der Kiesschüttung fachgerecht zu erfolgen.

Erforderliche Schutzmaßnahmen, insbesondere Schutzlagen, Trennlagen oder vergleichbare Maßnahmen zum Schutz der Dachabdichtung sowie Maßnahmen infolge der Materialkombination, sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

10 m

4.1 Fangeinrichtungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

4.2 Ableitungen / Trennstellen

4.2.1 Ableitung der Blitzschutzanlage (verdeckte Verlegung hinter Fassade)

Liefern und Herstellen einer Ableitung der Blitzschutzanlage vom Dachbereich bis zur Erdungsanlage.

Ausführung als Runddraht aus Aluminiumlegierung (Al Mg Si), Durchmesser 8 mm.

Die Ableitung ist vom Dachbereich bis zur Erdungsanlage fachgerecht zu verlegen. Die Verlegung erfolgt verdeckt hinter der Fassadenkonstruktion aus Cortenstahl.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung und Verlegung der Ableitung vom Dachbereich bis zur Erdungsanlage
- Verlegung hinter der Fassadenkonstruktion einschließlich Abstimmung mit dem Fassadenbauer
- Herstellung aller erforderlichen Verbindungen und Anschlüsse
- Anschluss an die Fangeinrichtung bzw. das Dachsystem der Blitzschutzanlage
- Anschluss an die Erdungsanlage
- Verwendung geeigneter Verbindungselemente sowie Übergangselemente bei unterschiedlichen Werkstoffen
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Leitungshalter, Befestigungen sowie Verbindungs- und Anschlussmittel
- Sicherstellung einer geradlinigen, spannungsfreien und fachgerechten Leitungsführung

Die Ableitung ist durchgehend elektrisch leitfähig und dauerhaft korrosionsbeständig auszuführen.

Übergänge zu Bauteilen oder Leitungen aus anderen Werkstoffen (z. B. Edelstahl) sind mit geeigneten Verbindungselementen so auszuführen, dass Kontaktkorrosion dauerhaft vermieden wird.

Die Verlegung hat verdeckt, mechanisch geschützt und unabhängig von der Fassadenkonstruktion zu erfolgen. Die Fassadenkonstruktion darf nicht als Bestandteil der Ableitung verwendet werden.

Erforderliche Schutzmaßnahmen, insbesondere Schutzisolierungen, Trennlagen, Schutzrohre oder vergleichbare Maßnahmen infolge der Einbausituation (z. B. hinterlüftete Fassade), sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

15 m

4.2.2 Trennstelle / Trennklemme für Erdungs- und Ableitungsanlage

Liefern und Herstellen von Trennstellen zur lösbaren Verbindung von Erdungs- und Ableitungsleitungen für Prüf- und Messzwecke.

Ausführung als zweiteilige Trennklemme geeignet für Runddrahtleiter (Ø 10

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

mm) sowie Bandstahl (z. B. 30 x 3,5 mm).

Die Trennstellen sind an geeigneten, zugänglichen Stellen anzuordnen, um Messungen und Prüfungen der Erdungs- und Blitzschutzanlage zu ermöglichen.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung und Montage der Trennklemmen
- Herstellung der lösbaren Verbindung zwischen Erdungsanlage und Ableitung
- Verwendung korrosionsbeständiger Verbindungselemente (z. B. Schrauben, Muttern)
- Anschluss an Runddraht- und Bandstahlleiter
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Befestigungsmittel und Halterungen
- Sicherstellung der dauerhaften elektrischen Leitfähigkeit im geschlossenen Zustand
- Gewährleistung einer einfachen und sicheren Trennbarkeit für Messzwecke
- **Lieferung und Montage von Kennzeichnungen für die Trennstellen (z. B. Kennzahlmarken aus korrosionsbeständigem Material mit eingepprägter, dauerhafter Nummerierung)**

Die Trennstellen sind mechanisch geschützt, dauerhaft zugänglich und eindeutig zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung hat eindeutig und fortlaufend zu erfolgen und ist in die Bestandsdokumentation zu übernehmen.

Die Positionierung der Trennstellen ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Erforderliche Nebenleistungen sowie sämtliche Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmittel sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

1 Stück

4.2 Ableitungen / Trennstellen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

4.3 Erder**4.3.1 Tieferender aus Edelstahl (V4A)**

Liefern und Herstellen eines Tieferenders aus korrosionsbeständigem Edelstahl.

Ausführung als Tieferender aus Edelstahl-Rundmaterial, Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A), Durchmesser 20 mm, Gesamtlänge ca. 9 m, bestehend aus kuppelbaren Einzelelementen.

Der Tieferender ist an der vorgesehenen Stelle fachgerecht und senkrecht in den Boden einzubringen.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung des Tieferenders einschließlich aller erforderlichen Einzelstangen
- Lieferung und Montage von Kupplungselementen sowie einer geeigneten Einschlag- bzw. Einbringhilfe (z. B. Schlagspitze)
- Fachgerechtes Einbringen des Tieferenders mittels geeigneter Geräte (z. B. Vibrationshammer oder vergleichbares Verfahren)
- Herstellung einer funktionsfähigen und dauerhaft leitfähigen Verbindung der Einzelelemente
- Anschluss des Tieferenders an die Erdungsanlage
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Anschluss- und Verbindungselemente
- Herstellung der erforderlichen Arbeitsöffnung (Aushub) sowie fachgerechte Wiederverfüllung und Verdichtung des Bodens

Der Tieferender ist lotrecht einzubringen und so auszuführen, dass eine dauerhaft sichere elektrische Funktion gewährleistet ist.

Alle Verbindungen sind elektrisch leitfähig, korrosionsbeständig und mechanisch sicher auszuführen.

Erforderliche Nebenleistungen sowie sämtliche Hilfs-, Verbindungs- und Befestigungsmittel sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

2 Stück

4.3.2 Ringerder aus Edelstahl (V4A)**Leistungsbeschreibung:**

Liefern und Herstellen eines Ringerders aus korrosionsbeständigem Edelstahl-Runddraht.

Ausführung als geschlossener Ringerder aus Edelstahl-Runddraht, Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A), Durchmesser 10 mm.

Der Ringerder ist umlaufend im Erdreich bzw. im Bereich der Sauberkeitsschicht fachgerecht zu verlegen.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung und Verlegung des Ringerders als geschlossener Ring
- Einbau im Graben bzw. unterhalb der Bodenplatte in der Sauberkeitsschicht

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Herstellung aller erforderlichen Verbindungen, auch als Kreuz- und Abzweigverbindungen
- Verwendung geeigneter Verbindungselemente aus korrosionsbeständigem, materialgleichem Werkstoff
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Halterungen, Befestigungen sowie Verbindungs- und Anschlussmittel
- Herstellung und Herausführung von Anschlussfahnen

Anschlussfahnen sind aus Edelstahl-Runddraht, Werkstoff 1.4571 (V4A), auszuführen und an den vorgesehenen Stellen aus dem Fundament herauszuführen.

Alle Verbindungen sind dauerhaft elektrisch leitfähig, korrosionsbeständig und mechanisch sicher auszuführen.

Die Lage und Anzahl der Anschlussfahnen ist entsprechend den Erfordernissen der anzuschließenden Anlagen und Bauteile vorzusehen und mit der Bauleitung abzustimmen.

Erforderliche Schutzmaßnahmen, insbesondere Schutzisolierungen, Schutzrohre oder vergleichbare Maßnahmen infolge der Einbausituation, sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

15 m

4.3.3**Anschlussleitung für Blitzschutz-Potentialausgleich (leitfähige Bauteile)**

Liefern und Herstellen von Anschlussleitungen für den Blitzschutz-Potentialausgleich zur Einbindung leitfähiger Bauteile in die bestehende Erdungs- und Blitzschutzanlage.

Ausführung der Anschlussleitung aus korrosionsbeständigem Edelstahl-Runddraht, Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A), Durchmesser 10 mm.

Die Anschlussleitungen sind von den vorgesehenen Anschlusspunkten der Erdungs- bzw. Blitzschutzanlage zu den anzuschließenden leitfähigen Bauteilen fachgerecht zu verlegen.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung und Verlegung der Anschlussleitungen
- Herstellung aller erforderlichen Verbindungen und Anschlüsse
- Anschluss an vorhandene Anschlussfahnen, Erdungsanlage oder Ableitungen der Blitzschutzanlage
- Anschluss an leitfähige Bauteile (z. B. Fassadenkonstruktionen)
- Herstellung geeigneter Anschlussstellen an den Bauteilen (inkl. ggf. Entfernen von Beschichtungen im Kontaktbereich)
- Verwendung geeigneter Verbindungselemente aus korrosionsbeständigem, materialgleichem Werkstoff
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Halterungen, Befestigungen sowie Verbindungs- und Anschlussmittel
- Abstimmung der Anschlusspunkte mit der Bauleitung und den beteiligten Gewerken

Alle Verbindungen sind dauerhaft elektrisch leitfähig, korrosionsbeständig und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

mechanisch sicher auszuführen.

Die Leitungsführung hat möglichst kurz und direkt zu erfolgen.

Erforderliche Schutzmaßnahmen, insbesondere Schutzisolierungen, Schutzrohre oder vergleichbare Maßnahmen infolge der Einbausituation, sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

12 m

4.3.4**Fundamenterder aus feuerverzinktem Bandstahl**

Liefern und Herstellen eines Fundamenterders aus feuerverzinktem Bandstahl.

Ausführung als Fundamenterder aus Bandstahl, Abmessungen 30 x 3,5 mm, feuerverzinkt.

Der Fundamenterder ist innerhalb der Bodenplatte fachgerecht zu verlegen und in die Betonarbeiten zu integrieren.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung und Verlegung des Fundamenterders in Teillängen
- Einbau innerhalb der Bodenplatte im Zuge der Betonierungsarbeiten
- Abstimmung und Koordination mit dem Rohbauunternehmer
- Herstellung eines geschlossenen Erdungssystems
- Herstellung aller erforderlichen Verbindungen, auch als Kreuz- und Abzweigverbindungen
- Verwendung geeigneter Verbindungselemente aus korrosionsbeständigem, materialgeeignetem Werkstoff
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Halterungen, Abstandshalter und Befestigungselemente
- Herstellung und Herausführung von Anschlussfahnen

Anschlussfahnen sind an den vorgesehenen Stellen aus dem Fundament herauszuführen und für den Anschluss an die Potentialausgleichsanlage sowie weitere leitfähige Bauteile vorzusehen.

Alle Verbindungen sind dauerhaft elektrisch leitfähig, korrosionsbeständig und mechanisch sicher auszuführen.

Die Lage und Anzahl der Anschlussfahnen ist entsprechend den Erfordernissen der anzuschließenden Anlagen und Bauteile vorzusehen und mit der Bauleitung abzustimmen.

Erforderliche Schutzmaßnahmen, insbesondere Schutzisolierungen, Schutzrohre oder vergleichbare Maßnahmen infolge der Einbausituation, sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

10 m

4.3 Erder

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

4.4 Dokumentation / Blitzschutzprüfbuch**4.4.1 Blitzschutzprüfbuch / Dokumentation Erdungsanlage**

Nach Fertigstellung der Anlage hat der Auftragnehmer eine vollständige Dokumentation sowie Prüfunterlagen der Erdungs- und Blitzschutzanlage zu erstellen und zu übergeben.

Die Dokumentation ist vollständig, prüffähig und in übersichtlicher Form anzufertigen.

Die Leistung umfasst:

- Erstellung eines Prüfprotokolls für die Erdungsanlage und die Ableitungen, einschließlich der durchgeführten Messungen
- Erstellung eines allgemeinen Zustandsberichts über die ausgeführte Anlage, einschließlich Angaben zur Ausführung, eingesetzten Materialien sowie zur Einhaltung der technischen Anforderungen
- Dokumentation der Erdungsanlage einschließlich Lage, Aufbau und Ausführung
- Erstellung einer Fotodokumentation der wesentlichen Anlagenteile und Einbausituationen
- Zusammenstellung aller Unterlagen in Form eines vollständigen Prüf- und Dokumentationsordners
- Erstellung von Revisionsplänen der Erdungs- und Blitzschutzanlage, maßstäblich und vollständig dargestellt

Die Übergabe der Unterlagen erfolgt:

- in 3-facher Ausfertigung in Papierform
- sowie in digitaler Form (z. B. DWG/DXF und PDF)

Die Unterlagen sind so zu erstellen, dass eine eindeutige Zuordnung aller Anlagenteile, Messpunkte und Trennstellen möglich ist.

Die vollständige und prüffähige Dokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme der Leistung.

psch

4.4 Dokumentation / Blitzschutzprüfbuch

4 BLITZSCHUTZ-/ERDUNGSANLAGE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

5 STUNDENLOHNARBEIT**5.1**

Anzubieten ist für die jeweiligen Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Fahrkosten, Auslösungen sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preis- und tarifrechtlichen Bedingungen des Landes NRW sowie gültiger Tarifvereinbarungen zu ermitteln. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der erbrachten Stunden.

Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung ausgeführt. Über die Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen und von der Bauleitung abzeichnen zu lassen.

Stundenlohnzettel, die später als drei Tage nach den angefallenen Arbeiten vorgelegt werden, können nicht akzeptiert werden.

Die geleisteten Stunden je Person, deren Namen, Berufsbezeichnung und Tarifgruppe, Art und Ort der Arbeiten, der Verbrauch von Stoffen, Bauteilen und die Vorhaltung von Geräten, Gerüsten, Bauhilfsstoffen und dergleichen sowie Transportleistungen sind zu vermerken.

5.1.1 Stundensatz Facharbeiter

Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Facharbeiter

10 h

5.1.2 Stundensatz Helfer

Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Helfer

10 h

5.1 Tagelohnarbeiten

5 STUNDENLOHNARBEIT

Zusammenstellung

1.1	Vorbereitende Arbeiten	.....
1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
2.1	Technische Bearbeitung	.....
2.2	Aluminiumunterkonstruktion	.....
2.3	Wärmedämmung	.....
2.4	Fassadenbekleidung	.....
2.5	Reinigung	.....
2	METALLFASSADENARBEITEN	.....
3.1	Flachdach auf Aufzugsschacht	.....
3	DACHARBEITEN	.....
4.1	Fangeinrichtungen	.....
4.2	Ableitungen / Trennstellen	.....
4.3	Erder	.....
4.4	Dokumentation / Blitzschutzprüfbuch	.....
4	BLITZSCHUTZ-/ERDUNGSANLAGE	.....
5.1	Tagelohnarbeiten	.....
5	STUNDENLOHNARBEIT	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

Inhaltsverzeichnis

1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	5
1.1	Vorbereitende Arbeiten	5
2	METALLFASSADENARBEITEN	6
2.1	Technische Bearbeitung	9
2.2	Aluminiumunterkonstruktion	10
2.3	Wärmedämmung	11
2.4	Fassadenbekleidung	12
2.5	Reinigung	14
3	DACHARBEITEN	15
3.1	Flachdach auf Aufzugsschacht	15
4	BLITZSCHUTZ-/ERDUNGSANLAGE	20
4.1	Fangeinrichtungen	22
4.2	Ableitungen / Trennstellen	24
4.3	Erder	26
4.4	Dokumentation / Blitzschutzprüfbuch	29
5	STUNDENLOHNARBEIT	30
5.1	Tagelohnarbeiten	30