

**Projektbezeichnung:** Entwicklung Technologiestandort Freimann-  
Bauabschnitt A (ETF-A)

**Auftraggeber:** SWM Services GmbH  
Emmy-Noether-Straße 2  
80992 München

vertreten durch die

**Projektleitung:** SWM Services GmbH  
Technischer Service  
TS-GE-BP  
Emmy-Noether-Straße 2  
80992 München

**LV Bezeichnung:** VE 312 Dachdecker  
Gewerk: Dachabdichtungs- und Dachdeckungsarbeiten

Zur Ansicht

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

A. 1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

### A. 1. Allgemeine Beschreibung der Leistung:



BAUFELD = ROT)

LUFTBILD QUELLE GOOGLE (EINGEZÄUNTES

#### A. 1.1 Auszuführende Leistungen:

Die Stadtwerke München GmbH (SWM) planen auf Ihrem Grundstück am Frankfurter Ring 179 in München den Neubau "Entwicklung Technologiestandort Freimann" (im Folgenden auch ETF genannt). Der Neubau setzt sich aus zwei Bauteilen zusammen. Bauteil Kopfbau (K) wird unterkellert ausgeführt, Bauteil Werkstatthalle (W) ohne Unterkellerung.

#### Allgemeine Objektbeschreibung:

Der Kopfbau soll im südwestlichen Bereich des Baufeldes errichtet werden. Das Gebäude hat Grundrissabmessungen von ca. 58 m x 17,5 m. Das Gebäude liegt ca. 15 m nördlich des Frankfurter Rings. Nördlich an das Bauteil Kopfbau schließt das Bauteil Werkstatthalle an. Die beiden Bauteile Kopfbau (K) und Werkstatthalle (W) sind durch eine Gebäudefuge entkoppelt.

#### Leistungen vom Gewerk Dachabdichtung

Bauteil Kopfbau - Dachfläche ca. 960,0 m<sup>2</sup>

Dachabdichtung und Dachdämmung im System Kompaktdach mit folgendem Dachaufbau:

- Voranstrich auf Stahlbetondecke
- Heißbitumen
- Dampfsperre im Heißbitumen verlegt
- Gefälledämmung (PUR), 1-lagig, im Heißbitumen verlegt
- 1. Abdichtungslage (Elastomerbitumenbahn) im Heißbitumen verlegt
- 2. Abdichtungslage (Polymerbitumenschweißbahn) im Schweißverfahren

Bauteil Werkhalle - Dachfläche ca. 2322,0 m<sup>2</sup> (ca. 1.800,0 m<sup>2</sup> als Trapezblech +

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

ca. 522,0 m<sup>2</sup> als Stahlbetondecke.

Dachabdichtung und Dachdämmung als Warmdach mit folgendem Dachaufbau:

- Voranstrich als Haftbrücke auf Stahlbetondecke
- Dampfsperre, kaltselbstklebend
- Gefälledämmung (PUR), 1-lagig, geklebt
- 1.Abdichtungslage (Elastomerbitumenbahn), geklebt und mechanisch befestigt
- 2.Abdichtungslage (Polymerbitumenschweißbahn) im Schweißverfahren

Auf den Dachflächen der beiden Bauteile (K+W) wird als Auflast eine ca. 10,0 cm Kiesschicht aufgebracht. Diese Leistung wird vom Gewerk Außenanlagen erbracht und ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Im weiteren Schritt wird auftraggeberseitig auf den beiden Dachflächen (K+W) eine Photovoltaikanlage aufgestellt.

#### A. 1.2 Termine der Bauausführung:

Leistungen werden nach dem beigefügten Terminplan ausgeführt, siehe Anlage:

A-22 \_ 20240510\_SWM\_ETF\_A\_TP\_LPH8.pdf

#### A. 1.3 Bereits ausgeführte Vorarbeiten:

Vom Gewerk Gerüstarbeiten werden die Leistungen der Fassadengerüste inkl. der Abfanggerüste und der Bauaufzüge erbracht.

Von den TGA-Gewerken werden die Dacheinbauten (Dachabläufe, Dachdurchführungen, etc.) geliefert und montiert. Die Andichtung erfolgt durch das Gewerk Dachabdichtung.

Ausnahme hiervon bilden die Notabläufe auf der Dachfläche des Kopfbaus, die vom Gewerk Dachabdichtung zu liefern, montieren und anzudichten sind.

Vom Gewerk Förderanlagen werden die RWA-Klappen für die Aufzugsüberfahrt geliefert und montiert. Die Andichtung erfolgt durch das Gewerk Dachabdichtung.

#### A. 1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten:

Die Leistungen der Metallfassade beginnen früher und laufen parallel mit den Leistungen der Dachabdichtungsarbeiten. Für beide Gewerke ergeben sich Schnittstellen in den Bereichen der Attikas und der Dachfenster/RWA-Anlagen (Werkhalle).

Ausführung der Leistungen laut Terminplan, siehe Anlage:

A-22 \_ 20240510\_SWM\_ETF\_A\_TP\_LPH8.pdf

#### A. 1.5 Projektabwicklung und Organisation:

Es gelten die beigefügten Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwi

schen den SWM

und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“, siehe Anlage:  
A-25 \_ 20221022 ETF-A\_Anlage\_Merkblatt-Kommunikation-Werk-  
Dienstvertraege.pdf

## A. 2. Baubeschreibung

### A. 2. Baubeschreibung:



FREIFLÄCHENGESTALTUNGSPLAN

Am Frankfurter Ring 179, in 80807 München Freimann, liegt das zu bebauende und bereits erschlossene Grundstück mit der Flurnummer 880/28, mit einer Gesamtgröße von 60.175m<sup>2</sup>, welches im Besitz der Stadtwerke München (SWM) ist. Auf dem Grundstück befindet sich ebenfalls das Heizkraftwerk und das Umspannwerk Freimann. Ein Großteil der Versorgung des Münchner Nordens erfolgt von hier. Das Baufeld umfasst ca. 12.100m<sup>2</sup>.

Die Werkstätten sind als Zentralwerkstätten geplant, in denen zwingend notwendige Reparaturarbeiten und Materialprüfungen für die Kraftwerke durchgeführt werden. Sie leisten für die geplante Wärmewende und somit für das Wohl der Allgemeinheit einen wichtigen Beitrag. Der Neubau umfasst die neuen Zentralwerkstätten der Kraftwerke/Geothermieanlagen, sowie die zugehörigen Büroräume und Lagerflächen.

Der hier beschriebene Bauabschnitt A setzt sich aus zwei Bauteilen zusammen. Bauteil K (Kopfbau) wird unterkellert ausgeführt, Bauteil W (Werkhalle) ohne Unterkellerung.

Die Baukörper sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Funktionen und aus schalltechnischen Gründen durch eine bauliche Fuge und eine Brandwand voneinander getrennt. Ein Übergang im 1.OG ist vorgesehen. Die beiden Bauteile werden zwar bauphysikalisch als ein Gebäude betrachtet, aber baurechtlich hat jedes Gebäude seine eigene Einstufung.

Der Kopfbau ist mit einer Höhe von etwa 7,60 m mit der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses in Gebäudeklasse 5 gemäß Art. 2 Abs. 3 Pkt. 5 BayBO einzustufen.

Für das Werkstattgebäude, als erdgeschossige Halle wird hier eine Einstufung

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

in die Gebäudeklasse 3 vorgenommen. Des Weiteren handelt es sich gemäß Art. 2 Abs. 4 Pkt. 3 BayBO um ein Gebäude mit mindestens einem Geschoss mit der größten Ausdehnung von mehr als 1.600 m<sup>2</sup> Grundfläche und damit um einen Sonderbau. Aufgrund der geplanten Nutzung zur Durchführung SWM interner Pflege- und Wartungsarbeiten handelt es sich beim Werkstattgebäude um ein Gebäude im Bereich der Industrie und des Gewerbes, welches der Produktion oder Lagerung von Produkten oder Gütern gemäß Abschnitt 3.1 IndBauRL dient. Das Gebäude ist daher ein Industriebau, im Geltungsbereich der bauaufsichtlich in Bayern eingeführten Richtlinie der technischen Baubestimmung über den baulichen Brandschutz im Industriebau.

Das Bauvorhaben umfasst eine Baumasse von 43.746 m<sup>3</sup>, das Gebäude-Nullniveau befindet sich auf 502,90 m ü. NN.

Die Werkhalle, welche mit ihrer westlichen Längsseite entlang der westlichen Bebauungsgrenze verläuft, bildet mit dem in 90° dazu stehenden Kopfbau eine L-Form. Dieses L bildet Richtung Norden einen Hof, der im Osten durch Parkplätze und Freilagerflächen gefasst wird. Die aktuelle Hochbauplanung betrifft nur diesen süd-westlichen Teil: den dreigeschossigen Kopfbau und die Werkhalle. Eine mögliche Aufstockung des Kopfbaus um drei weitere Geschosse ist bereits statisch in der Planung berücksichtigt. Im östlichen Teil werden neben Parkplätzen und Verkehrswegen, auch ein Lagersatellit in Leichtbauweise Platz finden, dieser ist allerdings nicht Bestandteil der aktuellen Hochbauleistung. Er wird Anfang 2026 extern errichtet.

Wegen der engen Spartenlage können die Gebäude nicht weiter nach Norden geschoben werden.

Die notwendigen Abstandsflächen zu den Sparten wurden bereits auf ein Minimum ausgereizt.

Das Grundstück wurde effektiv ausgenutzt und die Baukörper entsprechend den vorherrschenden Rahmenbedingungen und räumlichen Abhängigkeiten platziert.

Im Norden und Westen des Baufeldes verlaufen 110KV Leitungen, zu denen mindestens 1m Abstand gehalten werden muss. Bis auf diesen minimal möglichen Abstand wurde die Werkhalle, soweit es erlaubt war, nach Norden geschoben.

Der Aushub in diesem sensiblen Bereich muss mit äußerster Sorgfalt erfolgen, um Sach- und Personenschaden zu vermeiden. Die Leitungen dürfen nicht erschüttert oder versehentlich freigelegt werden.

Im Vorfeld der Rohbau Leistungen (ca. Okt. 2024) werden vorab vom AG west- und nordwestseitig ergänzende Schürfungen zu den bekannten und in den

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

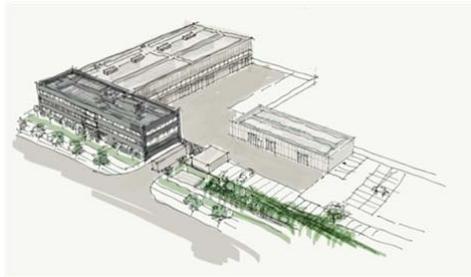
Planunterlagen berücksichtigen 110 kV-Leitungen durchgeführt. Die zusätzlichen Schürfungen dienen rein der Absicherung / Validierung der bereits berücksichtigten Trassen. Die Sparten werden an zusätzlichen Positionen exakt eingemessen, fotodokumentiert und die Informationen im Nachgang an alle Beteiligten verteilt. Für die Planung und Ausführung sind keine Auswirkungen zu erwarten. Es wird empfohlen, dass sich Vertreter der ausführenden Firmen und die zuständigen Planer bei einem Vor-Ort-Termin über die örtlichen Gegebenheiten während der Schürfung detailliert informieren.

Die verkehrstechnische Erschließung der Baustelle erfolgt über den südlich gelegenen Frankfurter Ring. Von dort führt die Zu- und Ausfahrt auf das Gelände. Ein 25m Wenderadius ist für die Baustellenfahrzeuge vorgesehen. Auf Fußgänger und Radfahrer muss Rücksicht genommen werden, da die Fahrzeuge den städtischen Geh- und Radweg queren. Der Schwenkbereich der Kranausleger ist teilweise begrenzt, da diese aufgrund des angrenzenden Heizkraftwerks und Umspannwerks nicht außerhalb des Baufelds schwenken dürfen. Zudem ist die Schwenkhöhe durch einen Wanderfalkenbrutplatz auf maximal 35m Höhe beschränkt.

Ein Grünstreifen begleitet den Kopfbau entlang des Frankfurter Rings und entspricht der städtebaulichen Vorgabe, eine Vorgartenzone mit einer Tiefe von fünf Metern einzuplanen. Die auf dem Grundstück verbliebenen Bäume werden durch einen bereits erstellten Baumschutzzaun geschützt und sind unbedingt zu erhalten.

Aufgrund der Örtlichkeit und der Grundwasserverhältnisse ist eine umschlossene Baugrube erforderlich. Die Planung sieht dort, wo es die Platzverhältnisse zulassen, eine Böschung vor. In diese Böschung werden Spundwände als Dichtwände eingebracht, die in die stauenden Bodenschichten einbinden und den direkten Grundwasserzufluss verhindern. Die Gründungssohle liegt unterhalb des Bau-Grundwasserstandes, was eine Absenkung des Wasserpegels innerhalb der wasserdichten Baugrubenumschließung während der Bauphase erforderlich macht. Die Baugrubenumschließung ist wasserdicht als vorgebohrte Dichtwand und überschnittene Bohrpfahlwand vorgesehen. Hierdurch wird ein annähernd wasserdichter Trog erstellt.

Die Wasserhaltung wird erst nach Erreichen des Zustandes "Rohbau auftriebssicher" seitens des AN Spezialtiefbau rückgebaut. Das Aufnehmen und restlose Entsorgen aller Verbau- und Abbruch-Materialien ist seitens des AN Spezialtiefbau zu erbringen.



### Kopfbau:

Der Kopfbau weist einen rechteckigen Grundriss mit Abmessungen von ca. 58 m (Ost-West) x 17 m (Nord-Süd) auf und umfasst nach aktueller Planung UG, EG, zwei OG und einen Dachausgang.

Er bildet den südlichen Abschluss der Neubebauung zum Frankfurter Ring. Der Haupteingang wird entsprechend auf der Südseite angeordnet.

Das UG ist in Stahlbetonbauweise geplant, die Bodenplatte besteht hier aus ca. 75 bis 100 cm Stahlbeton als lastabtragende Gründungsplatte.

Ab dem EG nach oben wird die Tragstruktur in Stahlbeton-Skelettbauweise errichtet. Die Oberflächen der Betonkonstruktion bleiben ohne spezielle Anforderung sichtbar (Betonoptik). Die opaken Außenwandflächen werden aus Stahlbeton (nichttragend) vorge setzt und mit Wärmedämmung und vorgehängter hinterlüfteter Fassade versehen.

Den oberen Gebäudeabschluss bildet ein Flachdach aus Stahlbeton, welches mit Photovoltaik belegt werden soll.

Im Kopfbau werden zukünftig kleinere Werkstätten, Laborräume für das Werkstofftechnische Labor, Büro- und Besprechungsräume, Lager, Umkleide- und Sanitärräume, Teeküchen, ein Schulungsraum und Nebenräume untergebracht. Die ebenfalls erforderlichen Technikräume werden im UG verortet. Für die an der Nordseite im EG befindlichen kleineren Werkstätten besteht die Möglichkeit, diese mit einem Kleintransporter durch entsprechende Tore zu befahren.

Die vertikale Erschließung erfolgt über zwei Treppenhäuser sowie zwei Aufzugsanlagen. Die Möglichkeit zur späteren Aufstockung des Gebäudes, auf bis zu sechs oberirdischen Geschossen, ist gewünscht und bereits statisch in der Planung berücksichtigt. Im Bedarfsfall sollen Dachausgang und Aufzugsüberfahrten nach oben verlängert werden.

Baugrube, Spundwände und Bohrpfähle, sowie die Wasserhaltung werden durch den Spezialtiefbau ausgeführt. Zur Ableitung des Grundwassers in der Baugrube und des anfallenden Oberflächenwassers sind in der Baugrube Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die Versickerung der geförderten Wassermengen soll über Schluckbrunnen erfolgen, die im Bereich der BE-Fläche angeordnet werden.

### Werkhalle:

Die Werkhalle weist einen rechteckigen Grundriss mit Abmessungen von ca. 34 m (Ost-West) x 74 m (Nord-Süd) auf und umfasst nach aktueller Planung EG und zwei OG. Eine Unterkellerung ist nicht vorgesehen.

In der Werkhalle kommen zwei Krananlagen zum Einsatz, welche bis zu 10 Tonnen bewegen können. Schwerlasttransportern muss die Zufahrt zur Anlieferung der Materialien möglich sein, da auch Reglerschränke von bis zu 25 Tonnen Gewicht in der Halle eingebracht werden sollen, deshalb wurde auf eine Unterkellerung im Bereich der Werkhalle verzichtet.

Um die problemlose Zufahrt und Wendemöglichkeit für LKWs zu ermöglichen, wurde der Bauhof entsprechend großzügig geplant.

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

Die Gründung des EG ist mit Einzel- und teilweise mit Streifenfundamenten geplant, oberhalb derer eine nichttragende, ca. 20 cm dicke Stahlbeton-Bodenplatte ausgeführt wird.

Das Gebäude wird vorwiegend in Stahlbeton-Skelettbauweise errichtet und wie beim Kopfbau werden die opaken Außenwandflächen aus Stahlbeton (nichttragend) vorgesetzt und wärmegeämmt.

Einzelne Wandscheiben müssen aus statischen Gründen komplett in Stahlbeton errichtet werden, so z. B. die gesamte Süd- und Nordwand sowie das Treppenhaus im Westen. Auch hier verbleiben die Wandoberflächen sichtbar und unbehandelt.

Den oberen Gebäudeabschluss bildet ein Warmdach, welches als Trapezblechflachdach ausgebildet wird. Vier große Dachoberlichter werden hier integriert.

Über der Büroschuppe der Werkhalle wird davon abweichend ein Flachdach als Stahlbeton-Dachdecke vorgesehen.

Die gesamte Dachfläche wird als Kiesdach ausgeführt und mit einer Photovoltaikanlage belegt.

Die Werkhalle soll bei gleicher oberirdischer Geschossanzahl etwas niedriger als der Kopfbau ausfallen. Die Begehung der Dachfläche der Werkhalle zu Wartungszwecken ist durch einen Überstieg von der Dachfläche des Kopfbaus aus möglich. Ein eigener Dachausgang des Treppenhauses der Werkhalle ist hingegen nicht vorgesehen.

Die im östlichen Teil der Werkhalle befindlichen Werkstätten für Konstruktionsbau/ Maschinentechnik umfassen etwa zwei Drittel der Grundfläche. Die Andienung erfolgt über entsprechende Tore von Osten aus. Der Werkstattboden wird so ausgelegt, dass er mit Staplern (FL5) und LKW (SWL30) befahren werden kann. Die beiden Werkstattflächen sind durch den mittig eingestellten Raum der Qualitätssicherung Konstruktionsbau teilweise voneinander getrennt, eine Durchgangsmöglichkeit im EG ist jedoch gegeben. Jede Werkstatt erhält ihre eigene Kranbahn.

Die Kranträger werden so ausgeführt, dass beide Werkhallenbereiche mit beiden Kranhaken befahren werden können. Die geforderte lichte Höhe zwischen OK FFB und Kranhaken beträgt jeweils 7,00 m. Aufgrund der erforderlichen Technik für Kran und TGA, welche oberhalb dieser Ebene angeordnet wird, beträgt die Geschosshöhe der Werkstatt ca. 11 m.

Im westlichen Teil der Werkhalle werden auf der gesamten Länge der Halle auf den Ebenen die zugehörigen Nebenflächen angeordnet. Im EG sind Lagerräume, im 1. OG Büro-, Besprechungs- und Sanitärräume und im 2. OG Technikräume vorgesehen. Die vertikale Erschließung der Stockwerke erfolgt über ein Treppenhaus an der Westseite. Aufzugsanlagen sind nicht vorgesehen. Die Büroflächen im 1. OG weisen eine östlich vorgelagerte Galerie mit Blick in die Werkhalle auf und können von der nördlichen Werkstatt aus über zwei Treppen erreicht werden. Die Galerie wird zu den Werkstätten hin baulich abgetrennt. Von der Galerie aus kann auch die ‚Box‘ über dem Raum der Qualitätssicherung Konstruktionsbau erreicht werden, welche mit einem teilweise offenbaren Geländer ausgestattet und als Lager für Halbfertigteile genutzt wird.

#### **Satellit:**

Der Lagersatellit wird in Leichtbauweise erstellt. Dieser ist allerdings nicht Bestandteil der aktuellen Hochbauleistung. Er wird Anfang 2026 extern errichtet.

#### **A. 2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle:**

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

Die Zu- und Ausfahrt der Baustelle erfolgt über den Frankfurter Ring. Auf der Baustelle

stehen Lagerflächen und Parkplätze gem. der angefügten BE-Planung zur Verfügung.

Am Frankfurter Ring verläuft ein in beiden Richtungen zeitweise stark befahrener Radweg.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche seiner Mitarbeiter, Lieferanten etc. über die gebotene Vorsicht informiert werden.

#### A. 2.3 Transporteinrichtungen:

gemäß dem Leistungsverzeichnis und nach VOB/C.

#### A. 2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser:

1 Zoll Anschluss im Bereich des Containerstandorts + 1 Bauwasseranschluss direkt am Hydranten am Frankfurter Ring mittels Standrohr.

Strom: Verteiler vorhanden, Aufstellort siehe BE-Plan.

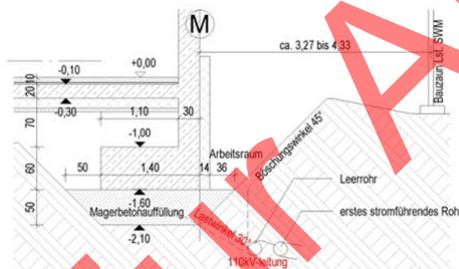
Wasser und Strom wird seitens SWM kostenlos zur Verfügung gestellt.

#### A. 2.5 Hindernisse im Baustellenbereich:

Im Norden und Westen des Grundstücks verläuft eine 110KV Leitung (SWM) Diese hat zum Teil einen Abstand von Minimum ca. 1,00m zum Gebäude. Dies muss

beim Erstellen der Baugrube, Schalung der Streifenfundamente, Betonagen berücksichtigt

werden. Weitere Beschreibung siehe LV. Die Leitungen dürfen nicht erschüttert oder versehentlich freigelegt werden.



Des Weiteren verlaufen im Bereich der Baustelle die Bestands Fernwärmeleitung mit dem Fernwärmeschacht und die Schmutzwasserleitung. Diese verlaufen von Süd nach Nord.

#### A. 2.6 Immissionen und Klimabedingungen:

Keine Angaben.

#### A. 2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen:

Gemäß dem Leistungsverzeichnis.

#### A. 2.8 Lager und Arbeitsplätze:

Gemäß dem Baustelleneinrichtungsplan und weitere Beschreibungen im Leistungsverzeichnis.

#### A. 2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser:

Entfällt hier

#### A. 2.10 Schadstoffbelastungen:

Entfällt hier

**A. 2.11 Vermutete Kampfmittel:**

Entfällt hier

**A. 3. Angaben zur Ausführung:****A. 3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung:**

Die Zeiten sind dem Terminplan zu entnehmen.

**A. 3.2 Bauablauf:**

Arbeitsablauf

Vom Auftragnehmer der Dachabdichtungsarbeiten ist ein Montagekonzept, getrennt nach den Bauteilen Kopfbau und Werkhalle und unterteilt nach einzelnen Komponenten des Dachaufbaus und der Dacheinbauteile inkl. der Angabe der dazugehörigen Ausführungstermine zu erstellen. Grundlage der Ausführungstermine bildet ein Rahmenterminplan des Auftraggebers, der nach Auftragserteilung an den Auftragnehmer übergeben wird.

Es wurde geplant, dass die Dachabdichtungsarbeiten an den Gebäudeteilen Kopfbau und Werkhalle parallel, leicht zeitlich versetzt, ausgeführt werden sollen.

**A. 3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV:**

Wenn andere als in den ATV DIN 18299 ff vorgesehene Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen angegeben.

**A. 3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung:**

Vom Auftragnehmer der Dachabdichtungsarbeiten ist zu beachten, dass bei evtl. Notwendigkeit der Materiallagerung auf den Dachflächen die jeweiligen zulässigen Tragfähigkeiten der Decken nicht überschritten werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass die End-Festigkeiten bereits erreicht sind. Bei Materiallagerungen und Bauzwischenzuständen hat der Auftragnehmer der Dachabdichtungsarbeiten für eine entsprechende korrekte Lastverteilung zu sorgen.

Dies betrifft insbesondere bei evtl. Lagerung der palettierten Baustoffe, schweren Maschinen und Geräten o.ä. Auf der Stahltrapezdecke dürfen hohe Einzellasten nur im Auflagerbereich der Stahltrapezprofile auf Bohlen oder ähnlichen lastverteilenden Unterlagen abgestellt/gelagert werden. Der Auftragnehmer muss für eine entsprechende Lastverteilung

**A. 3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung:**

Der Auftragnehmer hat die alleinige Verkehrssicherungspflicht auf der Baustelle und haftet für alle Schäden, die durch Verletzung seiner Verkehrssicherungspflicht entstehen. Er übernimmt insoweit auch die Verkehrssicherungspflicht des Auftraggebers und haftet im Verhältnis zum Auftraggeber gegenüber Dritten allein.

**A. 3.6 Sicherungseinrichtungen:**

- Bei feuergefährlichen Arbeiten sind die einschlägigen gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen einzuhalten. Die Überwachung der o.g. Vorschriften während der Dauer der Schweißarbeiten obliegt dem Projektleiter der ausführenden Firma. Zusätzlich sind die gem. SiGe-Plan erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen in Absprache mit dem vom Bauherrn bestellten SiGe-Koordinator umzusetzen. Eventuelle Lagerungen / Zwischenlagerungen der Gasflaschen sind ausschließlich nach vorheriger Abstimmung mit dem SiGeKo möglich.

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

- Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Sicherungseinrichtungen (z.B. Gerüsten, Verbau, Absperrungen ect.) sind im Leistungsverzeichnis beschrieben.

Der Bauzaun auf der Südseite ist Eigentum AG, die Sicherungspflicht obliegt dem AN Rohbau.

- Koordination von Sicherungseinrichtungen/ SiGeKo

Der SiGeKo ist durch den AG beauftragt.

Hinweis: Der AG schließt für die Maßnahme keine Versicherung ab und erstatten dem AN

keine Kosten im Falle für evtl. Diebstahl etc. Eine Bewachung der Baustelle erfolgt durch den

AG nicht.

### A. 3.7 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen:

Anzubietende Materialien / Güteklassen:

Materialien sind entsprechend dem im Leistungsverzeichnis

vorgegebenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten.

Bezüglich der Gleichwertigkeit abweichender technischer Spezifikationen

gilt VOB Teil A § 21 Nr. 2.

### A. 3.8 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen:

keine

### A. 3.9 Leistungen für Dritte:

keine

### A. 3.10 Leistungen von Unterauftragnehmern:

keine.

### A. 3.11 Zusätzliche oder geänderte Leistungen:

keine.

### A.3.12 Aufwandsbezogene Leistungen

Keine Angaben

### A. 3.13 Materiallieferungsprozess:

Regelt der AN.

### A. 3.14 Regelungen zur Preisanpassung:

keine.

### A.3.15 Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung

Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung regelt der AN.

Nach Beendigung der Arbeiten sind dem AG sämtliche Annahmebestätigungen und sonstige erforderliche Unterlagen (Wiegescheine etc.) zu übergeben.

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

Der Auftragnehmer übernimmt für die anfallenden Bauabfälle 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 erbringende Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bauabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann.

Der Auftragnehmer der Dachabdichtungsarbeiten hat die Zwischenlagerung der Material- und Verpackungsreste, Paletten etc. ausschließlich auf der Dachfläche vorzunehmen. Lagerung auf dem Baustellengelände ist nicht zulässig.

### A. 3.16 Aufmassverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen:

Für alle abzurechnenden Leistungen sind vom AN Aufmaße anzufertigen und beim AG zur Prüfung vorzulegen. Jede Position erhält ein separates Aufmaßblatt.

Nach Möglichkeit sind örtliche Aufmaße gemeinsam zwischen AN und AG vorzunehmen.

Die Prüfung der Aufmaße sowie der Aufmaßpläne muss in allen Teilen ohne Zuhilfenahme von EDV-gestützten Berechnungsprogrammen möglich sein.

Auf Verlangen des Auftraggebers bzw. der rechnungsprüfenden Stelle hat die Vorlage der Abrechnungsunterlagen elektronisch anhand einer Austauschdatei im Format DA11 gemäß den Regelungen für die elektronische Bauabrechnung REB und des Gemeinsamen Ausschusses für Elektronik im Bauwesen GAEB zu erfolgen.

Ggf. sind erläuterte Zeichnungen oder sonstige Belege beizufügen.

Mengenzusammenstellungen erfolgen auf der Grundlage geprüfter Aufmaßblätter. Geländeprofile im Erdbau sind tachymetrisch aufzunehmen.

### A. 3.17 Dokumentation der Leistung:

Alle hergestellten Teile sind vom Auftragnehmer zu dokumentieren. Hierzu zählt insbesondere das Anfertigen von folgenden Unterlagen:

- Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und
- Werktests (TÜV, Vd, etc.)
- Berechnungsunterlagen
- positionsweise Darstellung
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen zu Produkten
- Allgemeine Bauartgenehmigung
- Technische Datenblätter zu Produkten
- Fachbauleitererklärung
- Inbetriebnahme- / Montageprotokoll
- Funktionsbestätigung NRA-NRWG
- VDS-Erklärung zum Produkt
- VDS-Errichter-Anerkennung
- Abnahmeprotokoll Gesamtmaßnahme
- Betriebsanleitungen
- CE-Kennzeichnung am Produkt

Die Unterlagen sind gemäß der Dokumentationsrichtlinie des AG (SWM) und der dazugehörigen Anlagen zu erstellen. Die Unterlagen sind unmittelbar mit der Ausführung zu erstellen und wöchentlich der örtlichen Bauüberwachung des AG zu übergeben.

### A. 3.18 Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage/ Bauleistungen:

Die Schlussabnahme kann erst nach Abschluss aller Arbeiten des Auftragnehmers erfolgen.

### A. 3.19 Wartung/Instandhaltung:

Es werden die Wartungsarbeiten der Dachflächen der Werkhalle und des Kopfbaus sowie die Wartungsarbeiten der gelieferten und eingebauten RWA-Anlagen abgefragt.

Der Leistungsumfang der Wartungsarbeiten ist den entsprechenden LV-Positionen zu entnehmen.

### A. 3.20 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation:

Das Aufstellen von Firmenschildern und Eigenwerbung ist untersagt.

Auskünfte an Dritte sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung durch den AG gestattet.

**A. 4 Ausführungsunterlagen:**

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil. Die Pläne dienen als Kalkulationsgrundlage und sind als Ausschreibungsstand gekennzeichnet.

**A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen siehe Anlageverzeichnis unter "B Anlagen".****A. 4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen:**

Bauzeitenplan:

Spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung hat der AN auf Grundlage des in Anlage beigefügten Rahmenterminplans einen detaillierten Bauzeitenplan zu erstellen.

Bautagesberichte:

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber wöchentlich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sind.

Unter anderem müssen die Bautagesberichte mindestens enthalten:

Bauvorhaben, Firmenname, Datum, lfd. Nummer, Temperatur, Anzahl und Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte (eigenes Personal und Subunternehmer),

Anzahl, Bezeichnung und Typ der eingesetzten Geräte (eigene Geräte und Subunternehmer), ausgeführte Bauleistungen (getrennt nach Leistungsbereichen) und sonstige Tätigkeiten, Lieferungen auf die Baustelle, besondere Vorkommnisse (externe Baustellenbesuche, Anordnungen des AG bzw. dessen Fachplaner,

Schäden, Unfälle etc.). Die Bautagesberichte sind vom verantwortlichen

Baustellenleiter (Polier) und vom Bauleiter des AG zu unterzeichnen.

Ausführungspläne:

Die statische Berechnung und Genehmigungsplanung für die hier angegebene Lösung wird vom AG gestellt. Alle Berechnungen und Zeichnungen, die über die vorhandenen statischen Unterlagen hinaus erforderlich werden, sind vom AN in prüffähiger Form zu erbringen. Die Kosten dafür und diejenigen für Vervielfältigungen der Unterlagen werden nicht gesondert vergütet. Alle eventuellen Abweichungen von der hier angegebenen Lösung und die endgültige Ausführung sind mit der Objektplanung und dem Tragwerksplaner abzustimmen. Voraussetzung ist jedoch in jedem Fall die Zustimmung des AG. Eine negative Auswirkung auf den Fertigstellungstermin der Leistungen ist auszuschließen!

Dokumentation:

Siehe A. 3.17

A. 5. ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen

**A. 5. ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen:****A. 5.1 Vertragsart:**

- Einzelauftrag.

**A. 5.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen:**

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

Für die Ausführung der Arbeiten gelten die allgemeinen technischen Vertragsbedingungen der VOB Teil C in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Version.

Es gelten alle einschlägigen DIN- / EN-Normen und Vorschriften in der jeweiligen letztgültigen Fassung, insbesondere:

VOB/C DIN 18299 allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art und alle darin aufgeführten Regelwerke,  
 VOB/C DIN 18336 Abdichtungsarbeiten und alle darin aufgeführten Regelwerke,  
 VOB/C DIN 18338 Dachdeckungsarbeiten und alle darin aufgeführten Regelwerke,  
 VOB/C DIN 18339 Klempnerarbeiten und alle darin aufgeführten Regelwerke,

BGI/GUV-I 8593 [März 2009] - Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen (Glaswolle, Steinwolle) Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)

Fachregeln für Abdichtungen – Flachdachrichtlinie, Hrsg.: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks- Fachverband Dach-, Wand und Abdichtungstechnik – e.V., Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG; Ausgabe 12/2016

Regeln für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk; Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V. (ZVDH); Fachverband Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik; Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, [06/2017]

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

## B. Anlagen

### Architektenpläne:

#### BE-Einrichtung:

A-01 FRA\_T\_A1\_300\_BE\_x\_5\_06\_0400\_500\_x.pdf

#### Grundrisse:

##### Kopfbau (K)

A-02 FRA\_K\_A1\_300\_DAA\_x\_5\_05\_0151\_050\_F.pdf

A-03 FRA\_K\_A1\_300\_GRU\_E0\_5\_07\_0111\_050\_F.pdf

##### Werkhalle (W)

A-04 FRA\_W\_A1\_300\_DAA\_x\_5\_05\_0152\_050\_F.pdf

A-05 FRA\_W\_A1\_300\_GRU\_O2\_5\_08\_0132\_050\_F.pdf

A-06 FRA\_W\_A1\_300\_GRU\_E0\_5\_09\_0112\_050\_F.pdf

#### Schnitte:

A-07 FRA\_T\_A1\_300\_SN\_x\_5\_03\_0201\_050\_F.pdf

A-08 FRA\_W\_A1\_300\_SN\_x\_5\_05\_0202\_050\_F.pdf

A-09 FRA\_K\_A1\_300\_SN\_x\_5\_06\_0203\_050\_F.pdf

#### Ansichten:

A-10 FRA\_T\_A1\_300\_AN\_x\_5\_03\_0001\_100\_x.pdf

A-11 FRA\_T\_A1\_300\_AN\_x\_5\_03\_0002\_100\_x.pdf

#### Detailpläne:

A-12 FRA\_T\_A1\_334\_DET\_EG\_5\_01\_0004\_010\_x.pdf- Dach

#### Kopfbau Vordach

A-13 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_01\_0001\_010\_x.pdf- Dach

#### Kopfbau Attika

A-14 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_01\_0002\_010\_x.pdf- Dach

#### Werkhalle Attika

A-15 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_01\_0003\_010\_x.pdf- Dach

#### Fortluft, DA, Kälteraum

A-16 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_01\_0004\_010\_x.pdf- Dach

#### überstieg, RWA

A-17 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_01\_0005\_010\_x.pdf- Dach A-

#### Überfahrt, TH1 Attika

A-18 FRA\_T\_A1\_362\_DET\_x\_5\_01\_0001\_050\_x.pdf- Dach

#### Werkhalle Oberlicht

### Freianlagen:

A-19 FRA\_T\_F1\_500\_FFG\_E0\_5\_00\_0002\_200\_x.pdf

### Brandschutz:

A-20 20230612 ETF-A\_BSN-LP 4-2129-3-SWM.pdf

### Bauphysik:

A-21 20230119 ETF-

A\_B170859\_07\_BER\_1D\_Nachweis\_GEG\_K+W.pdf

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

**Terminplan:**

A-22 20240510\_SWM ETF\_A\_TP\_LPh8.pdf

**SiGeKo:**

A-23 20240208 ETF-A\_Baustellenordnung.pdf

A-24 20240208 ETF-A\_SiGe-Plan Entwicklung Technologiestandort Freimann ETF-A.pdf

**AG:**

A-25 20221022 ETF-A\_Anlage\_Merkblatt-Kommunikation-Werk-Dienstvertraege.pdf

A-26 20221022 ETF-A\_Anlage\_Richtlinien fuer die Fuehrung des Bautagebuches.doc

Zur Ansicht

19.06.2024

Leistungsverzeichnis ETF-A\_Dachdecker

Projekt: Technologiestandort Freimann

LV:

ETF-A\_Dachdecker

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

C. Leistungsverzeichnis:

Zur Ansicht

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

**01 Baustellenallgemeinkosten**

**01.01 Baustelleneinrichtung Allgemein**

01.01.0001

Baustelleneinrichtung des AN

Liefern, Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung die der Auftragnehmer für die Durchführung aller seiner Leistungen benötigt, einschließlich späteren Abbau und Abtransport.

Dazu gehören alle zur Durchführung der Leistung erforderlichen Hebezeuge, Transportmittel, Maschinen, Material- und Mannschaftscontainer, Müllcontainer (inkl. Separierung und fachgerechter Entsorgung!)

Palettierte Baustoffe, schwere Maschinen und Geräte bzw. hohe Einzellasten dürfen nur im Auflagerbereich der Stahltrapezprofile auf Bohlen oder ähnlichen lastverteilenden Unterlagen abgestellt und vorübergehend gelagert werden; auf eine entsprechende Lastverteilung bei Materiallagerungen / Zwischenzuständen ist zu achten.

Alle erforderlichen Arbeits-, Trag-, Schutz- und Dachfanggerüste mit Aufbau, Vorhaltung und Abbau sind mit einzukalkulieren, sofern sie nicht in separater Position beschrieben werden.

Das Fassadengerüst und ein Bauaufzug (Werkhalle) wird vom Gewerk Gerüstbau geliefert und steht dem Auftragnehmer kostenfrei zur Verfügung. Sanitärcontainer werden ebenfalls kostenfrei zur Verfügung gestellt. Der Autokran, der im Baustelleneinrichtungsplan eingezeichnet ist, steht dem Auftragnehmer nicht zur Verfügung.

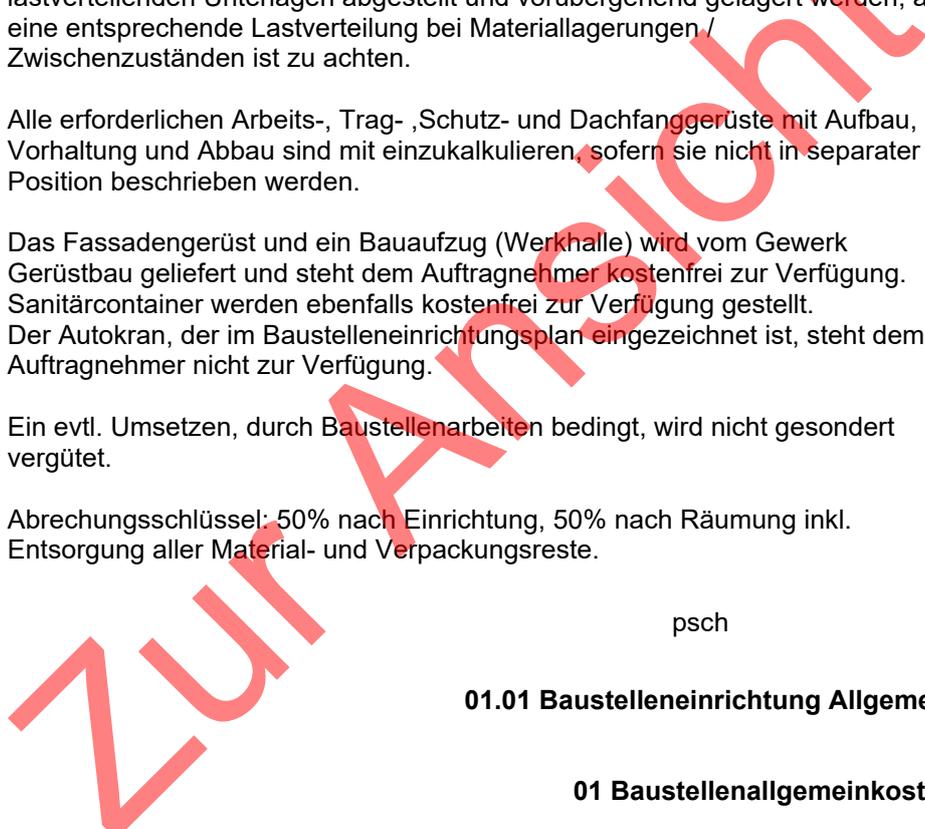
Ein evtl. Umsetzen, durch Baustellenarbeiten bedingt, wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnungsschlüssel: 50% nach Einrichtung, 50% nach Räumung inkl. Entsorgung aller Material- und Verpackungsreste.

psch .....

**01.01 Baustelleneinrichtung Allgemein** .....

**01 Baustellenallgemeinkosten** .....



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

**02 Technische Bearbeitung**

**02.01 Erstellung der Gefällepläne**

02.01.0001 Erstellung Gefällepläne - Werkhalle  
 Erstellung der Verlege- und Gefällepläne der einzelnen Gefälledämmplatten für die Dachfläche der Werkhalle.

Die Pläne sind rechtzeitig zur Prüfung in digitaler Form vorzulegen.  
 Leistung inkl. Einarbeitung der Prüfkorrekturen und erneuter Vorlage zur Prüfung.

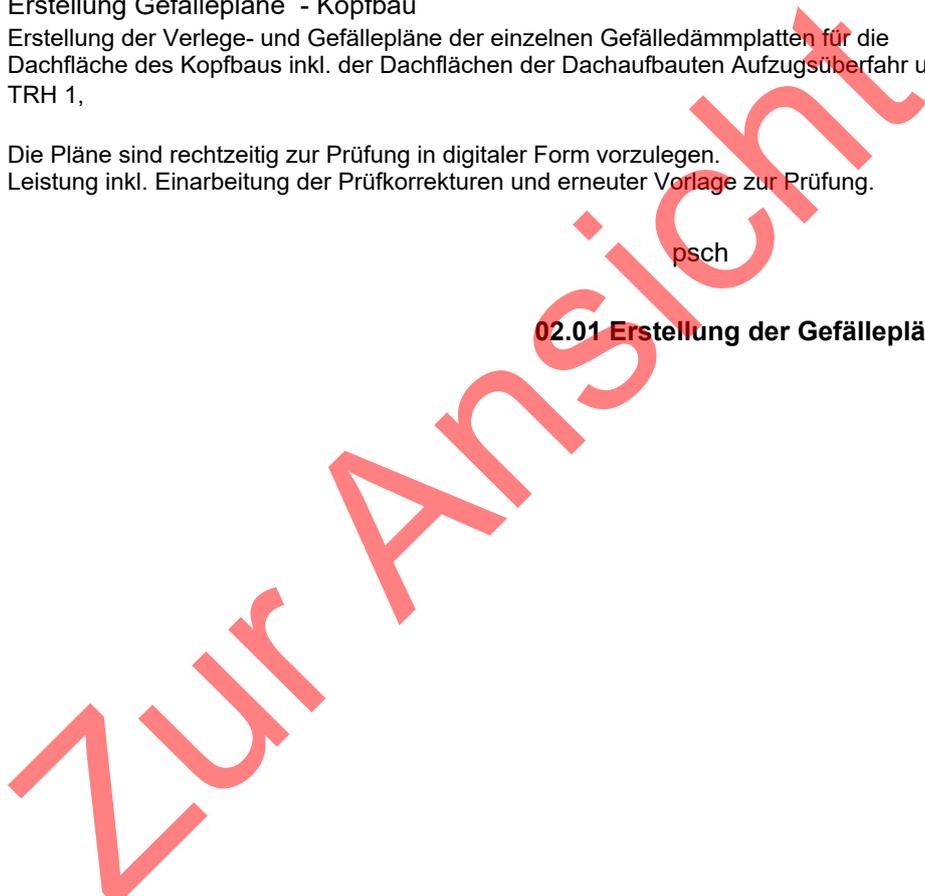
psch .....

02.01.0002 Erstellung Gefällepläne - Kopfbau  
 Erstellung der Verlege- und Gefällepläne der einzelnen Gefälledämmplatten für die Dachfläche des Kopfbaus inkl. der Dachflächen der Dachaufbauten Aufzugsüberfahr und TRH 1,

Die Pläne sind rechtzeitig zur Prüfung in digitaler Form vorzulegen.  
 Leistung inkl. Einarbeitung der Prüfkorrekturen und erneuter Vorlage zur Prüfung.

psch .....

**02.01 Erstellung der Gefällepläne** .....



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

**02.02 Dokumentationsunterlagen**

02.02.0001 Dokumentation der erbrachten Leistungen des AN  
 Vom Auftragnehmer ist die Anfertigung von Unterlagen wie folgt einzu-kalkulieren:

- Im Einzelnen bestehend aus:
- Werkstattzeichnungen
  - Verlege- und Gefällepläne
  - Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und
  - Werktests (TÜV, Vd, etc.)
  - Berechnungsunterlagen
  - positionsweise Darstellung
  - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen zu Produkten
  - Allgemeine Bauartgenehmigung
  - Technische Datenblätter zu Produkten
  - Fachbauleitererklärung
  - Inbetriebnahme- / Montageprotokoll
  - Funktionsbestätigung NRA-NRWG
  - VDS-Erklärung zum Produkt
  - VDS-Errichter-Anerkennung
  - Abnahmeprotokoll Gesamtmaßnahme
  - Betriebsanleitungen
  - CE-Kennzeichnung am Produkt

Pläne sind im pdf-Format zu erstellen.  
**Voraussetzung für die VOB/B-Abnahme und Erstellung der Schlussrechnung ist die Übergabe der kompletten Dokumentation an den AG mind. 2 Wochen vor der VOB/B- Abnahme.**

Die Zulassungsnachweise, Produktdatenblätter und Bedienungsanleitung für die RWAs sind spätestens 2 Wochen vor der SV-Abnahme der RWAs vorzulegen. Die erfolgte SV-Abnahme ist Voraussetzung für die Abnahme der Gesamtleistung des AN (gesonderter Termin).

Von den Ausführungsunterlagen sind zu liefern in pdf und dwg-Datei:  
 dem AG : 1 x Papierformat, 1 x Datenträger,  
 der Objektüberwachung: 1 x Papierformat, 1 x Datenträger

psch .....

**02.02 Dokumentationsunterlagen** .....

**02 Technische Bearbeitung** .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>03</b>	<b>Dachdecker - Werkhalle</b>				
<b>03.01</b>	<b>Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung</b>				
03.01.0001	<p>Untergrund reinigen, Dachfläche aus Trapezblech                      Reinigung der Dachfläche aus Trapezblech,                      Reinigung von grober Verschmutzung, evtl. verölten Flächen inkl. der Vorbehandlungsmaßnahmen für die Verlegung der Sickendämmung und Anbringung der Dampfsperre,</p> <p>in den Rippen der Tragschale darf kein Wasser oder Verschmutzungen stehen bleiben; ggf. vorhanden Laub / Schmutz ist mittels Staubsauger zu beseitigen,</p> <p>aufgenommene Stoffe sind zu sammeln und zu entsorgen, Leistung inkl. Entsorgungskosten,</p> <p>Ausführungsort: gesamte Dachfläche der Werkhalle,                      Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK</p>	1800	m <sup>2</sup>	.....	.....
03.01.0002	<p>Untergrund reinigen, Dachfläche aus Stahlbeton                      Reinigung der Dachfläche aus Stahlbeton, Reinigung von grober Verschmutzung, evtl. verölten Flächen inkl. der Vorbehandlungsmaßnahmen für die Anbringung der Dampfsperre, u.a. durch abfegen mit einem scharfen Besen,                      aufgenommene Stoffe sind zu sammeln und zu entsorgen, Leistung inkl. Entsorgungskosten,</p> <p>Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahlbeton, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.</p>	522	m <sup>2</sup>	.....	.....
03.01.0003	<p>Sickenfüllung Trapezblech, Akustik-Profilfüller, MW                      Sickenfüllung als Akustik-Profilfüller, als elastische, V-förmig klappbare Mineralwolle-Streifen zur Einlage in Trapezprofilhohlräume, einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert, doppelt eingeschnitten,</p> <p>Sickenfüllung aus Mineralwolle gem. DIN EN 13162,                      Dicke: 40 mm, Schmelzpunkt &gt; 1000°C,                      Brandverhalten: Euroklasse A 1 nach DIN EN 13501-1,                      Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK),                      schallabsorbierend, diffusionsoffen,                      Schallabsorptionswert aw&gt;= 0,60,</p> <p>Einbau nur im trockenen Zustand, in Tagesabschnitten, vorausschauend nach trockenem Wetter, nach dem Einbau ist die Sickenfüllung vor Feuchtigkeit zu schützen,</p> <p>Einbauort: gesamte Dachfläche der Werkhalle aus Trapezblech,                      Planungsfabrikat Trapezblech: Swiss Panel SP 105/345 A, Akustik Steggelocht,                      Positivlage, oder gleichwertig,</p> <p>Leitfabrikat:                      Hersteller: Deutsche Rockwool GmbH &amp; Co. KG</p>				

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Typ: Akustik Profillfüller RAF-SE / VV oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahltrapezprofil, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1800 m<sup>2</sup> .....

03.01.0004

Voranstrich für selbstklebende Dampfsperrbahn  
 Voranstrich für selbstklebende Dampfsperrbahn, lösungsmittelhaltiger Haftvermittler basierend auf Synthesekautschuk und Harz liefern und auf den Obergurten der Trapezbleche, auf den Sockelblechen sowie auf den Stahlbetonflächen auftragen, der Haftvermittler muss verträglich mit der Dampfsperrbahn der nachfolgenden Position sein,  
 Verbrauch ca. 100 g/m<sup>2</sup>,  
 Die Abrechnung erfolgt anhand der Dach- und Sockelflächen,

Ausführungsort: gesamte Dachfläche der Werkhalle, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

2322 m<sup>2</sup> .....

03.01.0005

Dampfsperre, Diffusionsdichte Bitumenbahn, selbstklebend, Trapezblech  
 Dampfsperre als diffusionsdichte Schicht, sd-Wert größer gleich 1500 m DIN 4108-3, für nicht belüftetes Dach, aus Bitumenbahnen, kaltselbstklebende Elastomerbitumenbahn mit Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe, Oberfläche mit Feinbesteuung,  
 selbstklebend auf Stahltrapezprofilen verlegen, Nähte schließen, mit Naht- und Stoßüberlappung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen, die Längsstöße müssen sich auf den Obergurten befinden, um einen fachgerechten Anpressdruck zum Verschließen der Naht gewährleisten zu können, damit bei den Kopfstößen der Anpressdruck gewährleistet werden kann, ist ein korrosionsbeständiger Blechstreifen zu liefern und unterzulegen, Blechstärke ca. 2,0 mm,

Leitfabrikat:  
 Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
 Typ: BauderTEC KSD FBS oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahltrapezprofil, Arbeitshöhe:  
ca. 11,0 m über GOK.

1800 m<sup>2</sup> .....

03.01.0006

Dampfsperre, Diffusionsdichte Bitumenbahn, selbstklebend, Stahlbeton  
Dampfsperre als diffusionsdichte Schicht,  
sd-Wert größer gleich 1500 m DIN 4108-3,  
für nicht belüftetes Dach, aus Bitumenbahnen, kaltselbstklebende  
Elastomerbitumenbahn mit Trägereinlage aus  
Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe, Oberfläche mit  
Feinbesteuung,

selbstklebend auf Stahlbetondecke verlegen, Nähte schließen, mit Naht- und  
Stoßüberlappung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:

Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG

Typ: BauderTEC KSD FBS oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahlbeton, Arbeitshöhe: ca.  
11,0 m über GOK.

522 m<sup>2</sup> .....

03.01.0007

Gefälledämmschicht, PUR-Hartschaum DAA ds 0,025W/(mK)  
Gefälledämmschicht, 1-lagig, als Flachdachdämmung,  
für nicht belüftetes Dach, Neigung über 2,0 %,  
aus Polyurethan-Hartschaum in vorgefertigten Gefälleplatten, Plattenkante  
gerade,

Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA,

Druckfestigkeit nach EN 826 &gt;= 150 kPa,

Dauerdruckfestigkeit &gt;= 30 kPa bei 2% Dickenstauchung,

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,025 W/(mK), Nennwert der

Wärmeleitfähigkeit max. 0,024 W/(mK), Brandverhalten nach EN 13501: E,

mittlere Gesamtdicke 170 mm, Mindestdicke 80 mm,

Leitfabrikat Dämmung:

Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG

Typ: BauderPIR KOMPAKT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Dämmung auf der Dampfsperre mit systemgebundenem Kleber kleben, Fugen  
dicht stoßen und versetzt anordnen,

Kleberverbrauch im Eck- und Außenrandbereich mindestens 125 ml/m<sup>2</sup>, im

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Innenbereich ca. 100 ml/m<sup>2</sup>,

Leitfabrikat Kleber:

Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG

Typ: BauderPIR SKL oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

für die Dachfläche ist ein U-Wert von <= 0,15 W/(m<sup>2</sup>K) zu erreichen,

Ausführungsort: gesamte Dachfläche der Werkhalle aus Stahltrapezprofilen und Stahlbeton,

Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK

2322 m<sup>2</sup> .....

03.01.0008

Abschottungen der Dämmebene

Abschottungen in der Dämmebene im Gefälle zur Verhinderung der Wasserunterläufigkeit im Falle der Undichtigkeit,

durch die Abschottung sind Felder in der Größe von ca. 100,0 m<sup>2</sup> zu bilden,

Abschottungen aus Bitumenschweißbahn, Z-förmig ausgebildet, bis auf die Ebene der Dampfsperre hinunter geführt und mit der Oberseite der Dampfsperre verschweißt,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahltrapezprofil, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

260 m .....

03.01.0009

Dachabdichtung, 2lagig, Elastomerbitumenbahn + Polymerbitumen-Schweißbahn

Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, Anwendungsklasse K2, für nicht genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Einwirkungsklasse I B, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF,

Untergrund: Gefälledämmschicht aus Polyurethan-Hartschaum, Abdichtung 2-lagig,

1. Lage

aus kaltselbstklebenden Elastomerbitumenbahnen

DIN EN 13707 PYE - KTG - KSP 3,5 mit Glasgittergelege mit Glasvlies,

Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E1, selbstklebend verlegen und mechanisch befestigen, Nähte schließen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:

Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG

Typ: BauderTEC KSA DUO 35 oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

## 2. Lage

aus Polymerbitumen-Schweißbahnen

DIN EN 13707 PYE/PYP - KTP 300 S5 mit Polyesterverbundträger,  
Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1, mit  
werkseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt, vollflächig schweißen, Naht- und  
Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:

Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG

Typ: BauderKARAT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Ausführungsort: gesamte Dachfläche der Werkhalle,

Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK

2322

m<sup>2</sup>

03.01.0010

Bewegungsfuge schlaufenartig

Abdichtung von Dächern über Bewegungsfugen DIN 18531-1 und DIN  
18531-3, Fugentyp II, durch schlaufenartige Anordnung der  
Abdichtungsbahnen, Abdichtungsbahnen gem. Vorpositionen,  
Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR,  
Querschnitt 50/50 mm, mit Elastomerprofil, Durchmesser über 20 bis 30 mm,  
Dämmung über der Fuge mit Dämmstreifen getrennt, einschl. Schleppstreifen  
unter der Dampfsperre,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle, Übergang Stahlbetodecke zu  
Stahltrapezdecke in Achse 2,

Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK

72,5

m

03.01.0011

Senkrechter Anschluss der Dampfsperre und der Dachabdichtung an Attika

Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung inkl. Eckausbildungen an die  
Attika, Höhe ca. 67,0 cm über OK Dachfläche, bestehend aus:

- Voranstrich kaltflüssig als Haftbrücke auf Stahlbeton, ca. 67 cm,
- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten  
nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,
- Elastomerbitumenbahn- Dampfsperre, vollflächig kaltselbstklebend, ca. 67 cm
- Attikadämmung siehe separate Position
- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten  
nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,
- untere Lage DU/ E1 PYE - KTG - KSP 3,5 nach DIN EN 13707, vollflächig  
kaltselbstklebend und mechanisch befestigt, ca. 45,0 cm im Mittel,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- obere Lage DO/E1 PYE/PYP - KTP 300 S5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, ca. 45,0 cm im Mittel,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an massiver Attika inkl. Aluminium-Unterkonstruktion,

siehe Detail:

FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0002\_010

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung, alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Attika der Werkhalle, Arbeitshöhe: ca. 11,5 m über GOK.

178 m .....

03.01.0012

Senkrechter Anschluss der Dampfsperre und der Dachabdichtung an Attika zu Kopfbau  
Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung inkl. Eckausbildungen an die Attika, Höhe ca. 67,0 cm über OK Dachfläche, bestehend aus:

- Voranstrich kaltflüssig als Haftbrücke auf Stahlbeton, ca. 67+30 cm (Werkhalle) + ca. 40,0 cm (Kopfbau)

- 2 x Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- Elastomerbitumenbahn- Dampfsperre, vollflächig kaltselbstklebend, Abwicklung ca. 147,0 cm (67+40+40), von der Dachfläche der Werkhalle über die Attika der Werkhalle bis zur Außenseite der Kopfbau-Attika hochführen, inkl. Herstellung einer Bewegungsfuge durch Anbringung von Fugenbändern, es sind Setzungenbewegungen von mind. 20 mm aufzunehmen,

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- untere Lage DU/ E1 PYE - KTG - KSP 3,5 nach DIN EN 13707, vollflächig kaltselbstklebend und mechanisch befestigt, ca. 45,0 cm im Mittel,

- Attikadämmung, siehe separate Position

- obere Lage DO/E1 PYE/PYP - KTP 300 S5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, ca. 45,0 cm im Mittel, Abwicklung ca. 110,0 cm (45+30+35), von der Dachfläche der Werkhalle über die Attika der Werkhalle bis zur Außenseite der Kopfbau-Attika hochführen, inkl. Herstellung einer Bewegungsfuge durch Anbringung von Fugenbändern, es sind Setzungenbewegungen von mind. 20 mm aufzunehmen,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an massiver Außenseite der Attika des Nachbargebäudes (Kopfbau),

- Verahrungsblech aus Aluminium, 2-fach gekantet Blechdicke 2 mm, Abwicklung ca. 400 mm (100+200+100), Verahrungsblech über dem Dämmstreifen an der Außenseite der Attika des Kopfbaus mechanisch befestigen, Befestigungsmittel aus Edelstahl, Untergrund Stahlbeton,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

siehe Detail:  
 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0001\_010

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
 alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Attika der Werkhalle Achse D / 1-6', Arbeitshöhe: ca. 11,5 m  
 über GOK.

34 m .....

03.01.0013

Senkrechte Dämmung und Abdichtung an Attika  
 Senkrechte Dämmung der Attika inkl. zusätzlicher Abdichtung der Dämmung  
 (die Schnittstelle mit dem Gewerk Fassade ist zu beachten) einschließlich  
 Ausbildung der Ecken, bestehend aus:

- Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Dicke 10,0 cm,  
 Höhe im Mittel ca. 45 cm (bis OK Attika), in Kehle angepasst, in Attika aus  
 Stahlbeton mechanisch befestigen,

- zusätzliche Bitumenlage als Schutz der Dämmung, Abwicklung ca. 100,0 cm,

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
 alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Attika der Werkhalle, Arbeitshöhe: ca. 11,5 m über GOK.

178 m .....

03.01.0014

Senkrechte Dämmung und Abdichtung an Attika zu Kopfbau  
 Dämmung der Attika inkl. zusätzlicher Abdichtung der Dämmung (die  
 Schnittstelle mit dem Gewerk Fassade ist zu beachten) einschließlich  
 Ausbildung der Ecken, bestehend aus:

- Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Dicke 10,0 cm,  
 Abwicklung ca. 75 cm (45 cm vertikal + 30 cm horizontal) Höhe, in Kehle  
 angepasst, in Attika der Werkhalle aus Stahlbeton mechanisch befestigen,

- Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Dicke 16,0 cm,  
 Höhe ca. 30 cm, in Kehle angepasst, in angrenzende Attika des Kopfbaus aus  
 Stahlbeton mechanisch befestigen,

- zusätzliche Bitumenlage als Schutz der Dämmung, Abwicklung ca. 100,0 cm,  
 Verlauf abgetrepppt,  
 inkl. Herstellung einer Bewegungsfuge durch Anbringung von Fugenbändern,  
 es sind Setzbewegungen von mind. 20 mm aufzunehmen,

siehe Detail:  
 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0001\_010

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
 alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Attika der Werkhalle Achse D / 1-6', Arbeitshöhe: ca. 12,0 m  
 über GOK.

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

34 m .....

03.01.0015

Senkrechter Anschluss an Dachdurchdringungen  
 Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung an rechteckigen  
 Dachdurchdringungen und Dacheinbauten, inkl. der Eckausbildungen,  
 bestehend aus:

- Dämmstoffkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR,  
 Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50  
 mm,

- Elastomerbitumenbahn- Dampfsperre, vollflächig kaltselbstklebend, bis ca.  
 80,0 cm,

- Anarbeiten der Flächendämmung an die Dachdurchdringung,

- Dämmstoffkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR,  
 Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50  
 mm,

- untere Lage DU/ E1 PYE - KTG - KSP 3,5 nach DIN EN 13707, vollflächig  
 kaltselbstklebend und mechanisch befestigt, ca. 50,0 cm im Mittel,

- obere Lage DO/E1 PYE/PYP - KTP 300 S5, nach DIN EN 13707, vollflächig  
 aufgeschweißt, ca. 50,0 cm im Mittel,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an Dachdurchdringung (Metall,  
 Kunststoff, gedämmt),

siehe Detail:

FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0003\_010

Ausführung in kleinen Einzellängen,  
 Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
 alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Dachdurchdringunge/Dacheinbauten der Werkhalle,  
 Arbeitshöhe: ca. 11,5 m über GOK.

30 m .....

03.01.0016

Senkrechter Anschluss an Pultdächer  
 Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung an Pultdächer, inkl. der  
 Eckausbildungen, bestehend aus:

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten  
 nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- Elastomerbitumenbahn- Dampfsperre, vollflächig kaltselbstklebend, ca. 95,0  
 cm im Mittel,

- Anarbeiten der Flächendämmung an die Dachdurchdringung,

- vertikale Dämmung der Zarge, Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR,  
 Brandverhalten nach EN 13501: E, Dicke 10,0 cm, Höhe im Mittel ca. 70 cm  
 (bis OK Zarge), an Zarge kleben,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- untere Lage DU/ E1 PYE - KTG - KSP 3,5 nach DIN EN 13707, vollflächig kaltselfstklebend und mechanisch befestigt ca. 70,0 cm im Mittel,

- obere Lage DO/E1 PYE/PYP - KTP 300 S5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, ca. 70,0 cm im Mittel,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an Dachdurchdringung (Metall, gedämmt),

siehe Detail:

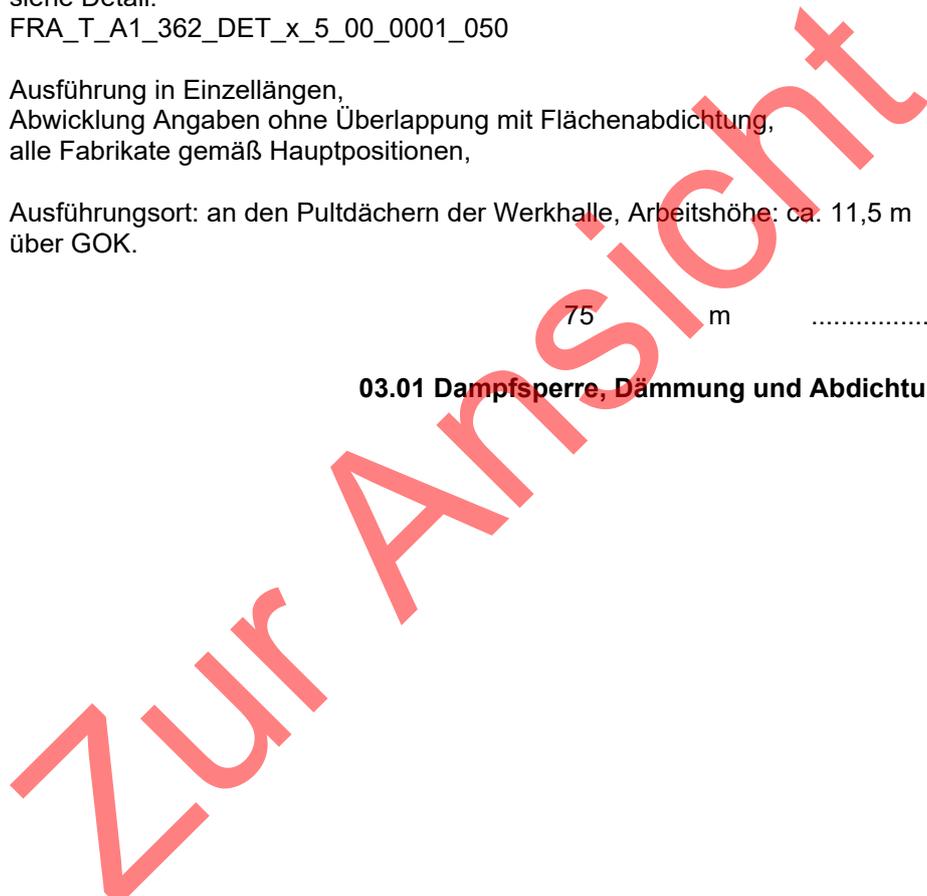
FRA\_T\_A1\_362\_DET\_x\_5\_00\_0001\_050

Ausführung in Einzellängen,  
Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an den Pultdächern der Werkhalle, Arbeitshöhe: ca. 11,5 m über GOK.

75 m .....

**03.01 Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung** .....



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

**03.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen**

03.02.0001 Ablauf Flachdach Freispiegelentw. Stahl niro DN100 wärmegeklämmt  
 Ablauf DIN EN 1253-2 für Flachdach, als Flächenablauf, für Freispiegelentwässerung, aus nichtrostendem Stahl, DN 100, einteilig, Auslauf liegend, mit Klebefansch, wärmegeklämmt, Einbau in der Dämmebene, inkl. Ablaufrohr, Rohrlänge ca. 40 cm ist durch die Attika nach außen zu führen, Notablauf inkl. Montageblech liefern, einbauen und eindichten,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen)

Einbauort: Dachfläche der Werkhalle, Achse D / 6',  
 Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

03.02.0002 Dichtmanschette mit Anschlussflansch  
 Dichtmanschette mit Anschlussflansch zur Durchführung der Ablaufrohre der Dachabläufe durch Wände, Ablaufrohr DN 100, zum Einbau in eine runde Wandöffnung mit dem Durchmesser von 20 cm, der Ringspalt ist vollständig mit Mineralwolleklämmtung auszufüllen, Wanddicken von 20 bis 30 cm, Dichtmanschetten liefern, einbauen und eindichten,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen)

Einbauort: Dachfläche der Werkhalle, an Rohrdurchführungen der Dach- und Notabläufe,  
 Achsen D / 3 und D / 6',  
 Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

2 St .....

03.02.0003 Ablaufverlängerung im Gefälle, Edelstahlrohr DN 125  
 Verlängerung des Ablaufrohres des Notablaufs aus Edelstahlrohr DN 125, Wanddicke 3,0 mm, Verlegung im Gefälle 0,5 %, Verlauf gerade, inkl. einem Anschluss-/Formstück als 90° Ecke und Übergang von DN100 auf DN125, Befestigung/Auflagerung: mittels Rohrschellen mit Gewindestangen aus Edelstahl in Gehwegplatten aus Beton gedübelt, inkl. der Gehwegplatten, es sind mindestens 10 Auflagerpunkte zu kalkulieren, Gehwegplatte mit vollflächiger Unterlage aus Bautenschutzmatte,

Einbauort: Dachfläche der Werkhalle, Achse D / 3-6',  
 Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

18,5 m .....

03.02.0004 Regenfallrohr Metall kreisförmig Gr.100 Stahl verz D 0,7mm

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Regenfallrohr DIN EN 612, kreisförmig, Nenngröße 100, aus verzinktem Stahl, Verzinkung 275 g/m<sup>2</sup>, Dicke 0,7 mm, inkl. 2 90° Formstücken, Längsnahtausbildung gefalzt, mit wärmedämmendem Schutzschlauch, Dicke ca. 4,0 mm, befestigen mit Rohrschellen, an Beton durch Wärmedämmung, Abstand Außenwand Fallrohr zur VK Außenwand Werkhalle mindestens 40 mm, Fallrohr oben am Dachablauf anschließen und nach unten zur freien Entwässerung führen,

Einbauort: Außenwand der Werkhalle, Achse D / 6', Arbeitshöhe: bis ca. 11,0 m über GOK.

11 m .....

03.02.0005

Schwanenhals-Dachdurchführung eindichten  
Schwanenhals-Dachdurchführung zur Gebäudeeinführung nach DIN 18533 mit einem Innendurchmesser von 150 mm. Geeignet für nicht drückendes Wasser. Komplett aus Edelstahl V2A gefertigt.

Der Festflansch wird an vorhandene Deckenplatten gedübelt und bildet die 1. Abdichtungsebene mit 70 mm umlaufenden Festflansch und 60 mm umlaufenden Losflansch.

Die 2. Abdichtebene, ebenfalls mit integrierter Fest- und Losflanschkonstruktion nach DIN 18533 gegen nicht drückendes Wasser, ist im Abstand von 160 mm zur 1. Abdichtungsebene befestigt. Ebenfalls mit 70 mm umlaufenden Festflansch und 60 mm umlaufenden Losflansch.

Schwanenhals-Dachdurchführung nur eindichten, Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

2 St .....

03.02.0006

Dachdurchführung Rohrleitung DN100-150 eindichten  
Dachdurchführung für Rohrleitungen DN100-150 zur Schmutzwasserentlüftung, Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur Lastaufnahme, eindichten inkl. Umfassungsblech, bituminöse Manschette und Rohrschelle,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahlbeton, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

3 St .....

03.02.0007

Dachablauf DN50-70 eindichten  
Dachablauf für Regenwasser, Ablauf aus Edelstahl, DN50-70, 2-teilig, mit Pressdichtungsflansch zur Aufnahme bituminöser Abdichtung eindichten, inkl. Umfassungsblech, bituminöse Manschette und Rohrschelle,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Trapezblech, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

33 St .....

03.02.0008

Dachdurchführung Lüftung 60x60 cm eindichten  
 Dachdurchführung für Luftleitungen mit den Grundmaßen ca. 60x60 cm,  
 Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur  
 Lastaufnahme, mit Wetterkragen,  
 mit Sockel zur Aufnahme eines Auslassteils, eindichten inkl. umlaufendem  
 Anschlussblech,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Trapezblech, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

03.02.0009

Dachdurchführung Lüftung 50x80 cm eindichten  
 Dachdurchführung für Luftleitungen mit den Grundmaßen ca. 50x80 cm,  
 Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur  
 Lastaufnahme, mit Wetterkragen,  
 mit Sockel zur Aufnahme eines Auslassteils, eindichten inkl. umlaufendem  
 Anschlussblech,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahlbeton, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

03.02.0010

Dachdurchführung Lüftung 150x150 cm eindichten  
 Dachdurchführung für Luftleitungen mit den Grundmaßen ca. 150x150 cm,  
 Dachdurchführung aus Stahlblech, mit Flansch zur Lastaufnahme, mit  
 Wetterkragen,  
 mit Sockel zur Aufnahme eines Auslassteils, eindichten inkl. umlaufendem  
 Anschlussblech,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahlbeton, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

2 St .....

03.02.0011

Sicherheitsgeländer aus Aluminium, auflastgehalten, geneigt 30°  
 Selbsttragendes Sicherheitsgeländer aus Aluminium für nicht-öffentliche  
 Flachdächer, geprüft gem. DIN EN 13374/A-B:2019, Geländer aus Aluminium  
 natur, auflastgehalten, die Gegengewichte sind auf den Auslegerschienen  
 mechanisch zu befestigen,

mit Prüfnachweis für die Prüfklasse H (100 kA) gemäß DIN EN 62305-3 als

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

natürlicher Bestandteil der Ableitung einer Blitzschutzanlage, inkl. der Verbindungselemente,

OK Geländer >= +1,00 m über OK Kies,  
Geländer mit Hand- und Knielauf, geneigt 30° in Anlehnung an die DIN EN 13374-A,

Geländerverlauf gem. Dachaufsicht, U-förmig, geschlossen, gerade in drei Längen 2 x 72,5 m und 1 x 33,0 m, auf einer Seite wird der Verlauf durch Dacheinbauten unterbrochen, hier ist das Geländer um die Dacheinbauten rechtwinklig zu führen, Leistung inkl. Eckausbildungen und Pass-Segmente,

Untergrund: Dachabdichtung mit Gefälledämmung, Aufstellung durchdringungsfrei, sämtliche Kontaktflächen des Geländers mit der Dachabdichtung sind mit Bautenschutzmatte zu unterlegen,

Herstellung und Montage nach freigegebenem Verlegeplan nach Aufmaß vor Ort, der Verlegeplan und der Aufmaß sind vom Auftragnehmer zu erstellen und dem Auftraggeber rechtzeitig zur Prüfung und Freigebe vorzulegen,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle, 3-seitig entlang der Attika, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

190 m .....

**03.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen** .....

Zur Ansicht

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

03.03

RWAs

03.03.0001

Lichtkuppel als Dunkelklappe als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät, 1,0x1,0 m  
 Lichtkuppel DIN EN 1873 als Dunkelklappe als natürliches Rauch- und  
 Wärmeabzugsgerät DIN EN 12101-2 mit 2-schaligem Metall-Aufsetzkranz,

Form rechteckig, lichte Länge vorhandene Dachöffnung 1,0 m, lichte Breite  
 vorhandene Dachöffnung 1,0 m,  
 Dunkelklappe aus Aluminium, wärmegeklämmt,  
 Brandverhaltensklasse (Mindestanforderung) DIN EN 13501-1 C -s2, d0  
 (schwerentflammbar), entsprechend Anforderungen harte Bedachung,  
 aerodynamisch wirksame Abzugsfläche mind. 0,675 m<sup>2</sup>,  
 mit Aufsetzkranz als 2-schaliger, wärmegeklämmt Metall-Aufsetzkranz, mit  
 Befestigungspunkten für die Anbringung der Aufstellaggregate, Höhe 50 cm,  
 Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtelements mit Aufsatzkranz U<sub>total</sub> <= 1,8 W/m<sup>2</sup>K,  
 dauerhaft durchsturzsticher nach GS-Bau 18,  
 mit Flachflansch, befestigen in Beton und eindichten,

Leitfabrikat:  
 Hersteller: Kingspan Light + Air GmbH  
 Typ: Lichtkuppel Dunkelklappe oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
 Leitfabrikat)

Lichtkuppel liefern, einbauen und eindichten,  
 Einbau auf Stahlbetondecke,

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle,  
 Achsen G / 1-2 und J-K / 1-2,  
 Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

2 St .....

03.03.0002

Antrieb elektrisch für Rauchabzugsgerät, Spindeltrieb  
 Elektrischer Antrieb DIN EN 12101-2 für ein natürlich wirkendes  
 Rauchabzugsgerät gem. Vorposition,  
 mit allen systembedingten mechanischen Bauteilen zur Befestigung des  
 Antriebes an Öffnungseinrichtungen und Gebäude, als Spindeltrieb, für  
 Dunkelklappe, an vorh. Aufsetzkranz, stufenlose Hubhöhe 1000 mm, Hubkraft  
 mind. 500 N, 24 V DC, Gehäuse aus Metall, Schutzart IP 65 DIN EN 60529  
 (VDE 0470-1), mit selbsttätiger Abschaltung bei Überlast, mit potentialfreiem  
 Kontakt mit Angabe "Auf" oder "Zu",  
 inkl. Kabel, Kabellänge mind. 5,0 m,  
 Antrieb liefern und einbauen inkl. Anschluss und Verkabelung bis zur  
 Klemmstelle an der unterseitigen Laibungsverkleidung.

2 St .....

03.03.0003

Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung, 1,20 x 1,20 m  
 Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung,  
 thermisch getrennt, wärmebrückenfrei als lückenlos

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

wärme gedämmtes Gessamtsystem, in Structural-Glazing Bauweise mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Maß Oberkante Deckenöffnung 120 x 120 cm, Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mind. 1,0 m<sup>2</sup> an oberster Stelle, mit 2-fach Sonnenschutzisolierverglasung 60/30 neutral, Glasaufbau von innen nach außen: VSG, SZR, ESG, Glasstärke nach statischer Erfordernis, Lichttransmission: 70%, Energiedurchlassgrad g=40%, Ausführung: klar, permanent Durchsturz sicher gem. DIN 18008-6, Widerstand gegen Flugfeuer von außen: B, roof(t1) nach EN 13501-5, enstspricht: harte Bedachung, Wärmeduchgangskoeffizient des Gesamtelements ohne Aufsatzkranz  $U_w \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , Wärmeduchgangskoeffizient des Gesamtelements mit Aufsatzkranz  $U_{total} \leq 0,94 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , flächenbündige Verglasung im Kunststoffrahmen mit planebenem Wasserablauf, mit 2-fach eingezogenem EPDM-Ballondichtungssystem, Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208: Klasse E 1500, Luftdichtheit nach DIN EN 12207: Klasse 4, Fenster komplett vormontiert auf Verbundaufsatzkranz, Höhe 50 cm, in 5° geneigter Ausführung, aus glasfaserverstärktem Polyesterharz in geschlossener, torsionssteifer Ausführung, in weißem Farbton, mit elastischem Einklebeflansch, mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum,

Leitfabrikat:

Hersteller: LAMILUX Heinrich Strunz GmbH  
 Typ: RAUHLIFT FLACHDACH FENSTER F100 oder gleichwertig, angebotenes Produkt:

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)  
 Flachdach-Fenster liefern, einbauen und eindichten, Einbau auf Stahlbetondecke, Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle, Achse H-I / 1-2, Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1	St	.....	.....
---	----	-------	-------

03.03.0004

Spindelhubantrieb, 24 V DC  
 Spindelhubantrieb für vorbeschriebenes Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung, mit allen systembedingten mechanischen Bauteilen zur Befestigung des Antriebes an Öffnungseinrichtungen und Gebäude, Antrieb inkl. interner Lastabschaltung und Konsole, Hubhöhe: 1000 mm stufenlos, Hubkraft: 650 N, Stromaufnahme: 0,8 A, 24 V DC, Schutzart: IP65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit potentialfreiem Kontakt mit Angabe "Auf" oder "Zu", Antrieb liefern und einbauen inkl. Anschluss und

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Verkabelung bis zur Klemmstelle an der unterseitigen  
Laibungsverkleidung, Kabellänge mind. 5,0 m,  
Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle,  
Achse H-I / 1-2,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

03.03 RWAs .....

03 Dachdecker - Werkhalle .....

Zur Ansicht

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

**04 Dachdecker - Werkhalle / 2.OG Decke Kälteanlage**

**04.01 Dämmung und Abdichtung**

04.01.0001 Abstellwinkel 140x80x5 mm, Aluminium  
 Winkel aus Aluminium als Abstellwinkel am Deckenrand,  
 Abmessungen 140x80x5 mm, gedübelt in der Stahlbetondecke,  
  
 Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, am Deckenrand der Räume W02.02  
 Kälteanlage und W02.03 Wechselrichter  
  
 11,2 m .....

04.01.0002 Abtropfblech aus Aluminium, 2-fach gekantet, Abwicklung 330 mm  
 Abtropfblech aus Aluminium, 2-fach gekantet Blechdicke 2 mm, Abwicklung ca.  
 330 mm (50+30+250 mm), Blechlänge ca. 11,2 m,  
 Abtropfblech von außen am Abstellwinkel der Vorposition mechanisch  
 befestigen,  
  
 Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, am Deckenrand der Räume W02.02  
 Kälteanlage und W02.03 Wechselrichter  
  
 11,2 m .....

04.01.0003 WH Kälteanlage, Untergrund reinigen, Dachfläche aus Stahlbeton  
 Reinigung der Deckenfläche aus Stahlbeton, Reinigung von grober  
 Verschmutzung, evtl. verölten Flächen inkl. der Vorbehandlungsmaßnahmen  
 für die Anbringung der Schaumglasdämmung, u.a. durch abfegen mit einem  
 scharfen Besen,  
 aufgenommene Stoffe sind zu sammeln und zu entsorgen, Leistung inkl.  
 Entsorgungskosten,  
  
 Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, Boden der Räume W02.02 Kälteanlage  
 und W02.03 Wechselrichter  
  
 54 m² .....

04.01.0004 Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen  
 Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen,  
 lösungsmittelhaltiger Haftvermittler basierend auf  
 Bitumen, liefern und auf der Stahlbetondecke auftragen,  
 der Haftvermittler muss verträglich mit der Dampfsperrebahn der nachfolgenden  
 Position sein,  
 Verbrauch ca. 300 g/m²,  
  
 Leitfabrikat:  
 Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
 Typ: BauderBIT BU-VP oder gleichwertig,  
  
 angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
 Leitfabrikat)

Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, Boden der Räume W02.02 Kälteanlage

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

und W02.03 Wechselrichter

54 m<sup>2</sup> .....

04.01.0005

Dampfsperre, Diffusionsdichte Bitumenbahn, Stahlbeton  
Dampfsperre als diffusionsdichte Schicht,  
sd-Wert größer gleich 1500 m DIN 4108-3,  
für nicht belüftetes Dach, aus Bitumenbahnen, Elastomerbitumenbahn mit  
Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe,  
unten und oben mit Feinbesteuerung,  
  
vollflächig in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Nähte schließen, mit  
Naht- und Stoßüberlappung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen,  
die Dampfsperre ist an den aufgehenden Bauteilen, Gesamtlänge ca. 34 m, ca.  
60 cm hochzuführen,

Leitfabrikat:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderKOMPAKT DSK oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Ausführungsort: Dachfläche der Werkhalle aus Stahlbeton, Arbeitshöhe: ca.  
11,0 m über GOK.

74 m<sup>2</sup> .....

04.01.0006

Gefälledämmschicht, PUR-Hartschaum DAA ds 0,025W/(mK)  
Gefälledämmschicht, 1-lagig, als Flachdachdämmung,  
für nicht belüftetes Dach, Neigung über 2,0 %,  
aus Polyurethan-Hartschaum in vorgefertigten Gefälleplatten, Plattenkante  
gerade,  
Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA,  
Druckfestigkeit nach EN 826 >= 150 kPa,  
Dauerdruckfestigkeit >= 30 kPa bei 2% Dickenstauchung,  
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,025 W/(mK), Nennwert der  
Wärmeleitfähigkeit max. 0,024 W/(mK), Brandverhalten nach EN 13501: E,  
mittlere Gesamtdicke 250 mm, Mindestdicke 100 mm,

Leitfabrikat Dämmung:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderPIR KOMPAKT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Dämmung auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen,  
Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m<sup>2</sup>,  
die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, Platten diagonal anschieben, sodass die Fugen vollständig mit Heißbitumen gefüllt sind, ggf. Heißbitumen von oben in die Fugen nachgießen, bis zur Abkühlung des Bitumens sind die Dämmplatten gegen Verrutschen zu sichern,

Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, Boden der Räume W02.02 Kälteanlage und W02.03 Wechselrichter.

54 m<sup>2</sup> .....

04.01.0007

Dämmschicht, PUR-Hartschaum DAA ds 0,025W/(mK), vertikal Hochführen der Dämmschicht aus Polyurethan-Hartschaumplatten an den aufgehenden Wänden bis zur einer Höhe von ca. 555 mm,

Dämmschicht als Flankendämmung aus vorbeschriebenem Polyurethan-Hartschaumplatten, Dämmdicke 180 mm, 1-lagig auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen, Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m<sup>2</sup>, die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, die Fugen sind vollständig mit Heißbitumen zu füllen, ggf. ist Heißbitumen von oben in die Fugen nachzugeißen,

Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, Sockel der Räume W02.02 Kälteanlage und W02.03 Wechselrichter

20 m<sup>2</sup> .....

04.01.0008

Bodenabdichtung FLK 2K-PMMA, inkl. Grundierung, Einlage 110g/m<sup>2</sup> D 5mm Bodenabdichtung mit Flüssigkunststoff mit Europäischer Technischer Zulassung ETAG 005, 2-komponentig auf PMMA-Basis, DIN 18531-2 und DIN 18531-5, als Abdichtung unter Estrich, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, Neigung größer gleich 2 %, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m<sup>2</sup>, Mindestdicke der Abdichtung 5 mm, einschl. Grundierung, Untergrund: Polyurethan-Hartschaumplatten im Gefälle,

Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, Boden der Räume W02.02 Kälteanlage und W02.03 Wechselrichter

54 m<sup>2</sup> .....

04.01.0009

Abdichtung FLK 2K-PMMA, inkl. Grundierung, Einlage 110g/m<sup>2</sup> D 5mm, vertikal Hochführen der Abdichtung an der Flankendämmung an den aufgehenden Wänden, Abdichtung über die Dämmdicke bis ca. 10 cm über die OK der Dämmung an der Wand hochführen, Abwicklung ca. 90,0 cm,

mit Flüssigkunststoff mit Europäischer Technischer Zulassung ETAG 005, 2-komponentig auf PMMA-Basis, DIN 18531-2 und DIN 18531-5, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m<sup>2</sup>, Mindestdicke der Abdichtung 5 mm,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

einschl. Grundierung,

Untergrund: Polyurethan-Hartschaumplatten,  
Ausführungsortort: Werkhalle, 2.OG, Wände der Räume W02.02 Kälteanlage  
und W02.03 Wechselrichter

24 m<sup>2</sup> .....

**04.01 Dämmung und Abdichtung** .....

**04 Dachdecker - Werkhalle / 2.OG Decke Kälteanlage** .....

Zur Ansicht

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

**05 Dachdecker - Kopfbau**

**05.01 Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung**

05.01.0001	<p>Untergrund reinigen, Dachfläche aus Stahlbeton                  Reinigung der Dachfläche aus Stahlbeton, Reinigung von grober Verschmutzung, evtl. verölten Flächen inkl. der Vorbehandlungsmaßnahmen für die Anbringung der Dampfsperre, u.a. durch abfegen mit einem scharfen Besen,                  aufgenommene Stoffe sind zu sammeln und zu entsorgen, Leistung inkl. Entsorgungskosten,</p> <p>Ausführungsortort: gesamte Dachfläche des Kpfbaus,                  Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK</p>	960	m <sup>2</sup>	.....	.....
------------	--	-----	----------------	-------	-------

05.01.0002	<p>Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen                  Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen, lösungsmittelhaltiger Haftvermittler basierend auf Bitumen, liefern und auf der Stahlbetondecke auftragen, der Haftvermittler muss verträglich mit der Dampfsperrbahn der nachfolgenden Position sein,                  Verbrauch ca. 300 g/m<sup>2</sup>,</p> <p>Leitfabrikat:                  Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG                  Typ: BauderBIT BU-VP oder gleichwertig,</p> <p>angebotenes Produkt:                  '.....'</p> <p>(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)</p> <p>Ausführungsortort: gesamte Dachfläche des Kpfbaus,                  Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK</p>	960	m <sup>2</sup>	.....	.....
------------	--	-----	----------------	-------	-------

05.01.0003	<p>Dampfsperre, Diffusionsdichte Bitumenbahn, Stahlbeton                  Dampfsperre als diffusionsdichte Schicht, sd-Wert größer gleich 1500 m DIN 4108-3, für nicht belüftetes Dach, aus Bitumenbahnen, Elastomerbitumenbahn mit Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe, unten und oben mit Feinbesteuerung,</p> <p>vollflächig in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Nähte schließen, mit Naht- und Stoßüberlappung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen,</p> <p>Leitfabrikat:                  Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG                  Typ: BauderKOMPAKT DSK oder gleichwertig,</p> <p>angebotenes Produkt:</p>				
------------	--	--	--	--	--

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Einbauort: gesamte Dachfläche des Kpfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK

960 m² .....

05.01.0004

Gefälledämmschicht, PUR-Hartschaum DAA ds 0,025W/(mK)  
 Gefälledämmschicht, 1-lagig, als Flachdachdämmung,  
 für nicht belüftetes Dach, Neigung über 2,0 %,  
 aus Polyurethan-Hartschaum in vorgefertigten Gefälleplatten, Plattenkante  
 gerade,  
 Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA,  
 Druckfestigkeit nach EN 826 >= 150 kPa,  
 Dauerdruckfestigkeit >= 30 kPa bei 2% Dickenstauchung,  
 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,025 W/(mK), Nennwert der  
 Wärmeleitfähigkeit max. 0,024 W/(mK), Brandverhalten nach EN 13501: E,  
 mittlere Gesamtdicke 170 mm, Mindestdicke 80 mm,

Leitfabrikat Dämmung:  
 Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
 Typ: BauderPIR KOMPAKT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Dämmung auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen,  
 Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m²,  
 die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene  
 Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband  
 zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, Platten diagonal  
 anschieben, sodass die Fugen vollständig mit Heißbitumen gefüllt sind, ggf.  
 Heißbitumen von oben in die Fugen nachgießen, bis zur Abkühlung des  
 Bitumens sind die Dämmplatten gegen Verrutschen zu sichern,

für die Dachfläche ist ein U-Wert von <= 0,16 W/(m²K) zu erreichen,

Ausführungsort: gesamte Dachfläche des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK

960 m² .....

05.01.0005

Abschottungen der Dämmebene  
 Abschottungen in der Dämmebene im Gefälle zur Verhinderung der  
 Wasserunterläufigkeit im Falle der Undichtigkeit,  
 durch die Abschottung sind Felder in der Größe von  
 ca. 100,0 m² zu bilden,  
 Abschottungen aus Bitumenschweißbahn, Z-förmig ausgebildet, bis auf die  
 Ebene der Dampfsperre hinunter geführt und mit der Oberseite der  
 Dampfsperre verschweißt,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Einbauort: gesamte Dachfläche des Kpfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK

110 m .....

05.01.0006

Dachabdichtung, 2lagig, Elastomerbitumenbahn + Polymerbitumen-Schweißbahn  
Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, Anwendungsklasse K2, für nicht genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Einwirkungsklasse I B, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, Abdichtung 2-lagig,  
Untergrund: Gefälledämmschicht aus Polyurethan-Hartschaum, Neigung 2 %,

1. Abdichtungslage  
aus Elastomerbitumenbahnen  
DIN EN 13707 PYE - PV - 200 DD mit Trägereinlage aus Polyestervlies,  
Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E1,  
im Gießverfahren vollflächig mit Heißbitumen auf der Gefälledämmung unter Einsatz von schwerem Wickelkern verlegen, Heißbitumenverbrauch mind. 3,0 kg/m<sup>2</sup>, Nähte schließen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderKOMPAKT ULK oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

2. Lage  
aus Polymerbitumen-Schweißbahnen  
DIN EN 13707 PYE/PYP - KTP 300 S5 mit Polyesterverbundträger,  
Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1, oben mit werkseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt, vollflächig schweißen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderKARAT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Einbauort: gesamte Dachfläche des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

960 m<sup>2</sup> .....

05.01.0007

Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung an Attika  
Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung inkl. Eckausbildungen an die Attika, Höhe ca. 100,0 cm über OK Dachfläche, bestehend aus:

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Voranstrich kaltflüssig als Haftbrücke auf Stahlbeton, lösungsmittelhaltiger Haftvermittler basierend auf Bitumen, Höhe ca. 100,0 cm,
  - Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die ECKAusbildung mindestens 50/50 mm,
  - Dampfsperre als Elastomerbitumenbahn, in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Höhe ca. 67 cm,
  - Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Dicke 8,0 cm, Höhe im Mittel ca. 70 cm, oberer Abschluss der Dämmung als Dämmkeil 60°, 1-lagig auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen, Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m², die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, die Fugen sind vollständig mit Heißbitumen zu füllen, ggf. ist Heißbitumen von oben in die Fugen nachzugeißen,
  - Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die ECKAusbildung mindestens 50/50 mm,
  - untere Lage aus Elastomerbitumenbahnen DU/ E1 PYE PV 200 DD nach DIN EN 13707, vollflächig mit Heißbitumen auf der Dämmung, Höhe ca. 70,0 cm im Mittel,
  - obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DO/E1 PYE KTP S 5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, Höhe ca. 70,0 cm im Mittel,
  - Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an massiver Attika inkl. Aluminium-Unterkonstruktion,
- siehe Detail:  
FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0001\_010
- Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung, alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,
- Ausführungsort: an Attika des Kopfbaus, Arbeitshöhe: ca. 11,5 m über GOK.

165 m .....

05.01.0008

Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung an TRH 1  
Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung inkl. ECKAusbildungen an die aufgehenden Wände des TRH 1, bestehend aus:

- Voranstrich kaltflüssig als Haftbrücke auf Stahlbeton, lösungsmittelhaltiger Haftvermittler basierend auf Bitumen, Höhe ca. 65 cm,
- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die ECKAusbildung mindestens 50/50 mm,
- Dampfsperre als Elastomerbitumenbahn, in Heißbitumen auf Stahlbetondecke

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

verlegen, Höhe ca. 65 cm,

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- untere Lage aus Elastomerbitumenbahnen DU/ E1 PYE PV 200 DD nach DIN EN 13707, vollflächig mit Heißbitumen auf der Dämmung, Höhe ca. 65,0 cm im Mittel,

- obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DO/E1 PYE KTP S 5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, Höhe ca. 65,0 cm im Mittel,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an Mauerwerkswände inkl. Aluminium-Unterkonstruktion,

siehe Detail:  
 FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0004\_010

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung, alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort:  
 Kopfbau, an aufgehenden Wänden des TRH 1.

27 m .....

05.01.0009

Senkrechte Dämmung und Abdichtung an TRH 1  
 Senkrechte Dämmung im Sockelbereich der aufgehenden Wänden des TRH 1 inkl. zusätzlicher Abdichtung der Dämmung (die Schnittstelle mit dem Gewerk Fassade ist zu beachten) einschließlich Ausbildung der Ecken, bestehend aus:

- Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Dicke 16,0 cm, Höhe im Mittel ca. 45 cm, 1-lagig auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen, Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m<sup>2</sup>, die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, die Fugen sind vollständig mit Heißbitumen zu füllen, ggf. ist Heißbitumen von oben in die Fugen nachzugeißen,

- zusätzliche Bitumenlage als Schutz der Dämmung, Abwicklung ca. 55,0 cm,

inkl. Anarbeitung der Dämmung und Abdichtung an die Türschwelle im Türbereich (ca. 1,01 m),

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung, alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort:  
 Kopfbau, an aufgehenden Wänden des TRH 1.

27 m .....

05.01.0010

Senkrechter Anschluss an Dachdurchdringungen  
 Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung an rechteckigen Dachdurchdringungen und Dacheinbauten, inkl. der Eckausbildungen, bestehend aus:

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- Dampfsperre als Elastomerbitumenbahn, in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Höhe bis ca. 80,0 cm,

- Anarbeiten der Flächendämmung an die Dachdurchdringung,

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- untere Lage aus Elastomerbitumenbahnen DU/ E1 PYE PV 200 DD nach DIN EN 13707, vollflächig mit Heißbitumen auf der Dämmung, Höhe ca. 50,0 cm im Mittel,

- obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DO/E1 PYE KTP S 5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, Höhe ca. 50,0 cm im Mittel,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an Dachdurchdringung (Metall, Kunststoff, gedämmt),

siehe Detail:

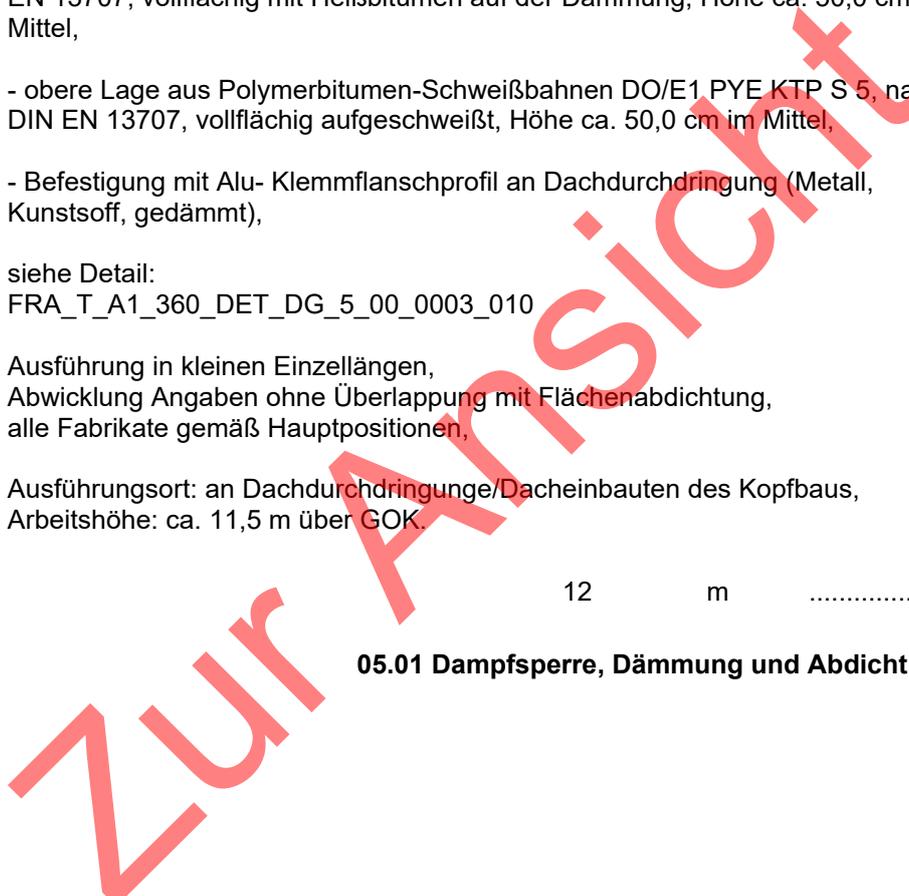
FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0003\_010

Ausführung in kleinen Einzellängen,  
Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Dachdurchdringunge/Dacheinbauten des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,5 m über GOK.

12 m .....

**05.01 Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung** .....



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

**05.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen**

05.02.0001 Notablauf Flachdach Freispiegelentw. Stahl niro DN100 wärmegeklämmt  
 Notablauf DIN EN 1253-2 für Flachdach, als Flächenablauf, für Freispiegelentwässerung, aus nichtrostendem Stahl, DN 100, einteilig, Auslauf liegend, mit Klebefansch, wärmegeklämmt, Einbau in der Dämmebene, inkl. Ablaufrohr, Rohrlänge ca. 60 cm ist durch die Attika nach außen zu führen, Notablauf inkl. Montageblech liefern, einbauen und eindichten,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen)

Einbauort: Dachfläche des Kopfbbaus,  
 Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

9 St .....

05.02.0002 Dichtmanschette mit Anschlussflansch  
 Dichtmanschette mit Anschlussflansch zur Durchführung der Ablaufrohre der Dachabläufe durch Wände, Ablaufrohr DN 100, zum Einbau in eine runde Wandöffnung mit dem Durchmesser von 20 cm, der Ringspalt ist vollständig mit Mineralwolleklämmtung auszufüllen, Wanddicken von 20 bis 30 cm, Dichtmanschetten liefern, einbauen und eindichten,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen)

Einbauort: Dachfläche des Kopfbbaus, an Rohrdurchführungen der Notabläufe,  
 Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

9 St .....

05.02.0003 Schwanenhals-Dachdurchführung Flachdach  
 Schwanenhals-Dachdurchführung zur Gebäudeeinführung nach DIN 18533 mit einem Innendurchmesser von 100 mm, für nicht drückendes Wasser. Komplett aus Edelstahl V2A gefertigt,

der Festflansch wird an vorhandene Decke gedübelt und bildet die 1. Abdichtungsebene mit 70 mm umlaufenden Festflansch und 60 mm umlaufenden Losflansch,

die 2. Abdichtebene, ebenfalls mit integriertem Fest- und Losflanschkonstruktion nach DIN 18533 gegen nicht drückendes Wasser, ist im Abstand von 160 mm zur 1. Abdichtungsebene befestigt. Ebenfalls mit 70 mm umlaufenden Festflansch und 60 mm umlaufenden Losflansch,

Schwanenhals-Dachdurchführung nur eindichten,  
 Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen)

Einbauort: Dachfläche des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

05.02.0004 Dachdurchführung Rohrleitung DN100-150 eindichten  
Dachdurchführung für Rohrleitungen DN100-150 zur Schmutzwasserentlüftung,  
Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur  
Lastaufnahme, eindichten inkl. Umfassungsblech, bituminöse Manschette und  
Rohrschelle,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Einbauort: Dachfläche des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK

7 St .....

05.02.0005 Dachablauf DN70 eindichten  
Dachablaufs für Regenwasser, Dachablauf aus Edelstahl, DN70, 2-teilig, mit  
Pressdichtungsflansch zur Aufnahme bituminöser Abdichtung, eindichten inkl.  
Umfassungsblech, bituminöse Manschette und Rohrschelle,  
Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Einbauort: Dachfläche des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

6 St .....

05.02.0006 Dachdurchführung Lüftung 100x70 cm eindichten  
Dachdurchführung für Luftleitungen mit den Grundmaßen ca. 100x70 cm,  
Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur  
Lastaufnahme, mit Wetterkragen,  
mit Sockel zur Aufnahme eines Auslassteils, eindichten inkl. umlaufendem  
Anschlussblech,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Einbauort: Dachfläche des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

05.02.0007 Dachdurchführung Lüftung 50x50 cm eindichten  
Dachdurchführung für Luftleitungen mit den Grundmaßen ca. 50x50 cm,  
Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur  
Lastaufnahme, mit Wetterkragen, mit Sockel zur Aufnahme eines  
Abluftventilators, eindichten inkl. umlaufendem Anschlussblech,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Übertrag: .....

19.06.2024

Leistungsverzeichnis ETF-A\_Dachdecker

Projekt:

Technologiestandort Freimann

LV:

ETF-A\_Dachdecker

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

Übertrag: .....

Einbauort: Dachfläche des Kopfbaus,  
Arbeitshöhe: bis ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

05.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen .....

Zur Ansicht

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

05.03

RWAs

05.03.0001

Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung, 1,20 x 1,20 m  
 Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung,  
 thermisch getrennt, wärmebrückenfrei als lückenlos  
 wärmegeädmmtes Gessamtsystem, in Structural-Glazing  
 Bauweise mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,

Maß Oberkante Deckenöffnung 120 x 120 cm,  
 Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt  
 von mind. 1,0 m² an oberster Stelle,

mit 2-fach Sonnenschutzisolierverglasung 60/30 neutral,  
 Glasaufbau von innen nach außen: VSG, SZR, ESG,  
 Glasstärke nach statischer Erfordernis,  
 Lichttransmission: 70%,  
 Energiedurchlassgrad g=40%,  
 Ausführung: klar, permanent Durchsturz sicher gem. DIN  
 18008-6,  
 Widerstand gegen Flugfeuer von außen: B, roof(t1) nach  
 EN 13501-5, enstspricht: harte Bedachung,

Wärmeduchgangskoeffizient des Gesamtelements ohne  
 Aufsatzkranz  $U_w \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,  
 Wärmeduchgangskoeffizient des Gesamtelements mit  
 Aufsatzkranz  $U_{total} \leq 0,94 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,

flächenbündige Verglasung im Kunststoffrahmen mit  
 planebenem Wasserablauf, mit 2-fach eingezogenem  
 EPDM-Ballondichtungssystem,  
 Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208: Klasse E  
 1500, Luftdichtheit nach DIN EN 12207: Klasse 4,

Fenster komplett vormontiert auf Verbundaufsatzkranz,  
 Höhe 50 cm, in 5° geneigter Ausführung,  
 aus glasfaserverstärktem Polyesterharz in  
 geschlossener, torsionssteifer Ausführung, in weißem  
 Farbton, mit elastischem Einklebeflansch,  
 mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum,

Leitfabrikat:  
 Hersteller: LAMILUX Heinrich Strunz GmbH  
 Typ: RAUHLIFT FLACHDACH FENSTER F100  
 oder gleichwertig,  
 angebotenes Produkt:  
 '.....'  
 (Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen,

Flachdach-Fenster liefern, einbauen und eindichten,  
 Einbau auf Stahlbetondecke,  
 Ausführungsort: Dachfläche des Kopfbaus,  
 Achse B-C / 1-2,  
 Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

05.03.0002

Spindelhubantrieb, 24 V DC

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Spindelhubantrieb für vorbeschriebenes Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung, mit allen systembedingten mechanischen Bauteilen zur Befestigung des Antriebes an Öffnungseinrichtungen und Gebäude,

Antrieb inkl. interner Lastabschaltung und Konsole,

Hubhöhe: 1000 mm stufenlos, Hubkraft: 650 N,

Stromaufnahme: 0,8 A, 24 V DC,

Schutzart: IP65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),

mit potentialfreiem Kontakt mit Angabe "Auf" oder "Zu",

Antrieb liefern und einbauen inkl. Anschluss und

Verkabelung bis zur Klemmstelle an der unterseitigen

Laibungsverkleidung, Kabellänge mind. 5,0 m,

Ausführungsort: Dachfläche des Kopfbaus,

Achse B-C / 1-2,

Arbeitshöhe: ca. 11,0 m über GOK.

1 St .....

05.03 RWAs .....

05 Dachdecker - Kopfbau .....

Zur Ansicht

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

**06 Dachdecker - Kopfbau / Dachfläche Aufzugsüberfahrt**

**06.01 Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung**

06.01.0001	<p>Untergrund reinigen, Dachfläche aus Stahlbeton Reinigung der Dachfläche und der Wände der Aufzugsüberfahrt aus Stahlbeton, Wandhöhe ca. 90 cm, Reinigung von grober Verschmutzung, evtl. verölten Flächen inkl. der Vorbehandlungsmaßnahmen für die Anbringung der Dampfsperre, u.a. durch abfegen mit einem scharfen Besen, aufgenommene Stoffe sind zu sammeln und zu entsorgen, Leistung inkl. Entsorgungskosten,</p> <p>Ausführungsortort: gesamte Dach- und Wandfläche der Aufzugsüberfahrt, Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK</p>	44	m <sup>2</sup>	.....	.....
------------	---	----	----------------	-------	-------

06.01.0002	<p>Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen, lösungsmittelhaltiger Haftvermittler basierend auf Bitumen, liefern und auf der Stahlbetondecke auftragen, der Haftvermittler muss verträglich mit der Dampfsperrbahn der nachfolgenden Position sein, Verbrauch ca. 300 g/m<sup>2</sup>, Ausführung auf der Dachfläche und an der Wänden der Aufzugsüberfahrt aus Stahlbeton, Wandhöhe ca. 90 cm,</p> <p>Leitfabrikat: Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG Typ: BauderBIT BU-VP oder gleichwertig,</p> <p>angebotenes Produkt: '.....'</p> <p>(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)</p> <p>Ausführungsortort: gesamte Dach- und Wandfläche der Aufzugsüberfahrt, Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.</p>	44	m <sup>2</sup>	.....	.....
------------	---	----	----------------	-------	-------

06.01.0003	<p>Dampfsperre, Diffusionsdichte Bitumenbahn, Stahlbeton Dampfsperre als diffusionsdichte Schicht, sd-Wert größer gleich 1500 m DIN 4108-3, für nicht belüftetes Dach, aus Bitumenbahnen, Elastomerbitumenbahn mit Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe, unten und oben mit Feinbesteuung,</p> <p>vollflächig in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Nähte schließen, mit Naht- und Stoßüberlappung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen,</p> <p>Leitfabrikat: Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG Typ: BauderKOMPAKT DSK oder gleichwertig,</p>				
------------	---	--	--	--	--

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Einbauort: gesamte Dachfläche der Aufzugsüberfahrt,  
Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

24 m² .....

06.01.0004

Dampfsperre, Diffusionsdichte Bitumenbahn, Stahlbeton, vertikal  
Hochführen der Dampfsperre an den Wänden der Aufzugsüberfahrt über die gesamte Wandhöhe,  
Dampfsperre als diffusionsdichte Schicht,  
sd-Wert größer gleich 1500 m DIN 4108-3,  
für nicht belüftetes Dach, aus Bitumenbahnen, Elastomerbitumenbahn mit Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe,  
unten und oben mit Feinbesteuung,  
Wandhöhe ca. 0,90 m,

vollflächig in Heißbitumen auf Stahlbetonwänden verlegen, Nähte schließen, mit Naht- und Stoßüberlappung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderKOMPAKT DSK oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Ausführungsort: umlaufend an den Wänden der Aufzugsüberfahrt,  
Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

20 m² .....

06.01.0005

Gefälledämmschicht, PUR-Hartschaum DAA ds 0,025W/(mK)  
Gefälledämmschicht, 1-lagig, als Flachdachdämmung,  
für nicht belüftetes Dach, Neigung über 2,0 %, aus Polyurethan-Hartschaum in vorgefertigten Gefälleplatten, Plattenkante gerade,  
Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA,  
Druckfestigkeit nach EN 826 >= 150 kPa,  
Dauerdruckfestigkeit >= 30 kPa bei 2% Dickenstauchung,  
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,025 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,024 W/(mK), Brandverhalten nach EN 13501: E, mittlere Gesamtdicke 170 mm, Mindestdicke 80 mm,

Leitfabrikat Dämmung:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderPIR KOMPAKT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Dämmung auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen, Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m<sup>2</sup>, die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, Platten diagonal anschieben, sodass die Fugen vollständig mit Heißbitumen gefüllt sind, ggf. Heißbitumen von oben in die Fugen nachgießen, bis zur Abkühlung des Bitumens sind die Dämmplatten gegen Verrutschen zu sichern,

für die Dachfläche ist ein U-Wert von <= 0,16 W/(m<sup>2</sup>K) zu erreichen,

Ausführungsort: Kopfbau, Dachfläche der Aufzugsüberfahrt, Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

24 m<sup>2</sup> .....

06.01.0006

Dämmschicht, PUR-Hartschaum DAA ds 0,025W/(mK), vertikal Hochführen der Dachdämmung an den Wänden der Aufzugsüberfahrt über die gesamte Wandhöhe, Dämmschicht aus Polyurethan-Hartschaum in vorgefertigten Gefälleplatten, Plattenkante gerade, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, Druckfestigkeit nach EN 826 >= 150 kPa, Dauerdruckfestigkeit >= 30 kPa bei 2% Dickenstauchung, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,025 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,024 W/(mK), Brandverhalten nach EN 13501: E, Dicke der Dämmschicht 180 mm, 1-lagig, Wandhöhe ca. 0,90 m,

Dämmschicht auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen, Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m<sup>2</sup>, die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, die Fugen sind vollständig mit Heißbitumen zu füllen, ggf. ist Heißbitumen von oben in die Fugen nachzugeißen,

Ausführungsort: umlaufend an aufgehenden Wänden der Aufzugsüberfahrt, Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

20 m<sup>2</sup> .....

06.01.0007

Dachabdichtung, 2lagig, Elastomerbitumenbahn + Polymerbitumen-Schweißbahn Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, Anwendungsklasse K2, für nicht genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Einwirkungsklasse I B, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, Abdichtung 2-lagig, Untergrund: Gefälledämmschicht aus Polyurethan-Hartschaum, Neigung 2 %,

1. Abdichtungslage aus Elastomerbitumenbahnen DIN EN 13707 PYE - PV - 200 DD mit Trägereinlage aus Polyestervlies, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E1, im Gießverfahren vollflächig mit Heißbitumen auf der Gefälledämmung unter

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Einsatz von schwerem Wickelkern verlegen, Heißbitumenverbrauch mind. 3,0 kg/m<sup>2</sup>, Nähte schließen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
 Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
 Typ: BauderKOMPAKT ULK oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

2. Lage  
 aus Polymerbitumen-Schweißbahnen  
 DIN EN 13707 PYE/PYP - KTP 300 S5 mit Polyester Verbundträger,  
 Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1, oben mit werkseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt, vollflächig schweißen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
 Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
 Typ: BauderKARAT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Ausführungsort: Kopfbau, Dachfläche der Aufzugsüberfahrt,  
 Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

24 m<sup>2</sup> .....

06.01.0008

Dachabdichtung, 2lagig, Elastomerbitumenbahn + Polymerbitumen-Schweißbahn, vertikal  
 Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3,  
 Ausführung vertikal, an aufgehenden Bauteilen,  
 Anwendungsklasse K2, für nicht genutzte Dächer, Einwirkungsklasse I B,  
 Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF,  
 Untergrund: Dämmschicht aus Polyurethan-Hartschaum,  
 Abdichtung 2-lagig,

1. Abdichtungslage  
 aus Elastomerbitumenbahnen  
 DIN EN 13707 PYE - PV - 200 DD mit Trägereinlage aus Polyester vlies,  
 Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E1,  
 im Gießverfahren vollflächig mit Heißbitumen auf der Gefälledämmung unter Einsatz von schwerem Wickelkern verlegen, Heißbitumenverbrauch mind. 3,0 kg/m<sup>2</sup>, Nähte schließen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
 Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
 Typ: BauderKOMPAKT ULK oder gleichwertig,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

## 2. Abdichtungslage

aus Polymerbitumen-Schweißbahnen

DIN EN 13707 PYE/PYP - KTP 300 S5 mit Polyesterverbundträger, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1, oben mit werkseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt, vollflächig schweißen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:

Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG

Typ: BauderKARAT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Ausführungsort: umlaufend an aufgehenden Wänden der Aufzugsüberfahrt, Wandhöhe ca. 0,90 m, Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

20

m<sup>2</sup>

06.01.0009

Eindichtung und senkrechter Anschluss der RWA-Öffnungen RWA-Dachfenster eindichten, inkl. senkrechtem Anschluss der Dachabdichtung, inkl. der Eckausbildungen, bestehend aus:

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- Dampfsperre als Elastomerbitumenbahn, in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Höhe bis ca. 45,0 cm,

- Anarbeiten der Flächendämmung an die Dachdurchdringung,

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,,

- untere Lage aus Elastomerbitumenbahnen DU/ E1 PYE PV 200 DD nach DIN EN 13707, vollflächig mit Heißbitumen verlegen, Höhe ca. 40,0 cm im Mittel,

- obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DO/E1 PYE KTP S 5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, ca. 40,0 cm im Mittel,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an Dachdurchdringung (Metall, Kunststoff, gedämmt),

Ausführung an 2 RWA Öffnungen der Aufzugsüberfahrt ca. 55,0 x 55,0 cm, Lieferung und Einbau der RWA Öffnungen erfolgt durch das Gewerk

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

TGA-Förderanlagen,

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Dachdurchdringunge/Dacheinbauten der Aufzugsüberfahrt,  
Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

5 m .....

**06.01 Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung** .....

Zur Ansicht

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

**06.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen**

06.02.0001 Dachdurchführung Rohrleitung DN100-150 eindichten  
 Dachdurchführung für Rohrleitungen DN100-150 zur Schmutzwasserentlüftung,  
 Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur  
 Lastaufnahme, eindichten inkl. Umfassungsblech, bituminöse Manschette und  
 Rohrschelle,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Ausführungsort: Kopfbau, Dachfläche der Aufzugsüberfahrt,  
 Arbeitshöhe: ca. 12,0 m über GOK.

1 St .....

**06.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen** .....

**06 Dachdecker - Kopfbau / Dachfläche Aufzugsüberfahrt** .....

Zur Ansicht

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

07 Dachdecker - Kopfbau / Dachfläche TRH 1

07.01 Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung

07.01.0001 Untergrund reinigen, Dachfläche aus Stahlbeton  
 Reinigung der Dachfläche aus Stahlbeton, Reinigung von grober Verschmutzung, evtl. verölten Flächen inkl. der Vorbehandlungsmaßnahmen für die Anbringung der Dampfsperre, u.a. durch abfegen mit einem scharfen Besen,  
 aufgenommene Stoffe sind zu sammeln und zu entsorgen, Leistung inkl. Entsorgungskosten,

Ausführungsortort: gesamte Dachfläche vom TRH 1,  
 Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus

36 m² .....

07.01.0002 Aluminiumblech zur Ausbildung der Attika  
 Aluminiumblech zur Ausbildung der Attika, 2-fach rechtwinklig und Z-förmig gekantet, Abwicklung 845 mm (165/480/200), am Dachrand mit Befestigungsmittel aus Edelstahl gedübelt,  
 die Ecken sind auf Gehrung auszubilden und außenseitig mit einem Aluminiumwinkel zu hinterlegen und zu vernieten, Verbindungen in der Länge sind stumpf zu stoßen und mit einem Aluminiumstreifen zu hinterlegen und zu vernieten,

Ausführungsortort: umlaufend am Dachrand vom TRH 1,  
 Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK,  
 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus.

27 m .....

07.01.0003 Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen  
 Voranstrich zur Verbesserung der Haftung von Bitumenbahnen, lösungsmittelhaltiger Haftvermittler basierend auf Bitumen, liefern und auf der Stahlbetondecke auftragen, der Haftvermittler muss verträglich mit der Dampfsperrbahn der nachfolgenden Position sein,  
 Verbrauch ca. 300 g/m²,  
 Ausführung auf der Dachfläche aus Stahlbeton,

Leitfabrikat:  
 Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
 Typ: BauderBIT BU-VP oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)

Ausführungsortort: gesamte Dachfläche vom TRH 1,  
 Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

44 m<sup>2</sup> .....

07.01.0004

Dampfsperre, Diffusionsdichte Bitumenbahn, Stahlbeton

Dampfsperre als diffusionsdichte Schicht,  
sd-Wert größer gleich 1500 m DIN 4108-3,  
für nicht belüftetes Dach, aus Bitumenbahnen, Elastomerbitumenbahn mit  
Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe,  
unten und oben mit Feinbesteuung,

vollflächig in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Nähte schließen, mit  
Naht- und Stoßüberlappung mind. 8 cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:

Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG

Typ: BauderKOMPAKT DSK oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Ausführungsortort: gesamte Dachfläche vom TRH 1,  
Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus.

36 m<sup>2</sup> .....

07.01.0005

Gefälledämmschicht, PUR-Hartschaum DAA ds 0,025W/(mK)

Gefälledämmschicht, 1-lagig, als Flachdachdämmung,  
für nicht belüftetes Dach, Neigung über 2,0 %,  
aus Polyurethan-Hartschaum in vorgefertigten Gefälleplatten, Plattenkante  
gerade,

Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA,

Druckfestigkeit nach EN 826 &gt;= 150 kPa,

Dauerdruckfestigkeit &gt;= 30 kPa bei 2% Dickenstauchung,

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,025 W/(mK), Nennwert der

Wärmeleitfähigkeit max. 0,024 W/(mK), Brandverhalten nach EN 13501: E,

mittlere Gesamtdicke 170 mm, Mindestdicke 80 mm,

Leitfabrikat Dämmung:

Hersteller: Paul Bauder GmbH &amp; Co. KG

Typ: BauderPIR KOMPAKT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:

'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Dämmung auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen,  
Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m<sup>2</sup>,  
die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene  
Bitumenklebmasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband  
zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, Platten diagonal  
anschieben, sodass die Fugen vollständig mit Heißbitumen gefüllt sind, ggf.  
Heißbitumen von oben in die Fugen nachgießen, bis zur Abkühlung des  
Bitumens sind die Dämmplatten gegen Verrutschen zu sichern,

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

für die Dachfläche ist ein U-Wert von  $\leq 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  zu erreichen,

Ausführungsortort: gesamte Dachfläche vom TRH 1,  
Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus.

36 m<sup>2</sup> .....

07.01.0006

Dachabdichtung, 2lagig, Elastomerbitumenbahn + Polymerbitumen-Schweißbahn  
Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, Anwendungsklasse  
K2, für nicht genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Einwirkungsklasse I  
B, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und  
strahlende Wärme B ROOF, Abdichtung 2-lagig,  
Untergrund: Gefälledämmschicht aus Polyurethan-Hartschaum, Neigung 2 %,

1. Abdichtungslage  
aus Elastomerbitumenbahnen  
DIN EN 13707 PYE - PV - 200 DD mit Trägereinlage aus Polyestervlies,  
Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E1,  
im Gießverfahren vollflächig mit Heißbitumen auf der Gefälledämmung unter  
Einsatz von schwerem Wickelkern verlegen, Heißbitumenverbrauch mind. 3,0  
kg/m<sup>2</sup>, Nähte schließen, Naht- und Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße  
versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderKOMPAKT ULK oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

2. Lage  
aus Polymerbitumen-Schweißbahnen  
DIN EN 13707 PYE/PYP - KTP 300 S5 mit Polyesterverbundträger,  
Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1, oben mit  
werkseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt, vollflächig schweißen, Naht- und  
Stoßüberlappung mind. 8cm breit, Stöße versetzt anordnen,

Leitfabrikat:  
Hersteller: Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Typ: BauderKARAT oder gleichwertig,

angebotenes Produkt:  
'.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei fehlender Eintragung gilt das  
Leitfabrikat)

Ausführungsortort: gesamte Dachfläche vom TRH 1,  
Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus.

36 m<sup>2</sup> .....

07.01.0007

Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung an Attika

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung inkl. Eckausbildungen an die Attika, bestehend aus:

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,
- Dampfsperre als Elastomerbitumenbahn, in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Höhe ca. 50,0 cm,
- Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Dicke 8,0 cm, Höhe im Mittel ca. 25 cm, 1-lagig auf der Dampfsperre in Heißbitumen verlegen, Heißbitumenverbrauch in der Fläche mind. 4 kg/m<sup>2</sup>, die Dämmplatten sind mit zwei Seiten in die ausgegossene Bitumenklebemasse zu tauchen und mit pressgestoßenen Fugen im Verband zu verlegen, dabei sind Fugen versetzt anzuordnen, die Fugen sind vollständig mit Heißbitumen zu füllen, ggf. ist Heißbitumen von oben in die Fugen nachzugeißen,
- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,
- untere Lage aus Elastomerbitumenbahnen DU/ E1 PYE PV 200 DD nach DIN EN 13707, vollflächig mit Heißbitumen auf der Dämmung verlegen, Höhe ca. 60,0 cm im Mittel,
- obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DO/E1 PYE KTP S 5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, Höhe ca. 60,0 cm im Mittel,
- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an Attika aus Aluminiumblech inkl. Aluminium-Unterkonstruktion,

siehe Detail:  
FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0005\_010

Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung, alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Attika des TRH1, Arbeitshöhe: ca. 14,5 m über GOK.

27 m .....

07.01.0008

Senkrechter Anschluss an Dachdurchdringungen  
Senkrechter Anschluss der Dachabdichtung an rechteckigen Dachdurchdringungen und Dacheinbauten, inkl. der Eckausbildungen, bestehend aus:

- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,
- Dampfsperre als Elastomerbitumenbahn, in Heißbitumen auf Stahlbetondecke verlegen, Höhe bis ca. 40,0 cm,
- Anarbeiten der Flächendämmung an die Dachdurchdringung,
- Dämmkeil aus Polyurethan-Hartschaum, DIN EN 13165 PUR, Brandverhalten

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

nach EN 13501: E, für die Eckausbildung mindestens 50/50 mm,

- untere Lage aus Elastomerbitumenbahnen DU/ E1 PYE PV 200 DD nach DIN EN 13707, vollflächig mit Heißbitumen verlegen, Höhe ca. 35,0 cm im Mittel,

- obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DO/E1 PYE KTP S 5, nach DIN EN 13707, vollflächig aufgeschweißt, Höhe ca. 35,0 cm im Mittel,

- Befestigung mit Alu- Klemmflanschprofil an Dachdurchdringung (Metall, Kunststoff, gedämmt),

siehe Detail:

FRA\_T\_A1\_360\_DET\_DG\_5\_00\_0003\_010

Ausführung in kleinen Einzellängen,  
Abwicklung Angaben ohne Überlappung mit Flächenabdichtung,  
alle Fabrikate gemäß Hauptpositionen,

Ausführungsort: an Dachdurchdringunge/Dacheinbauten des TRH 1,  
Arbeitshöhe: ca. 14,5 m über GOK.

6 m .....

**07.01 Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung** .....

Zur Ansicht

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

**07.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen**

07.02.0001 Notablauf Flachdach Attika Stahl niro B/H/T 300/100/300mm  
 Notablauf für Flachdach, als Attikaablauf, aus nichtrostendem Stahl, Maße B/H/T 300/100/300 mm, Auslauf liegend als Speier DN 50, mit Klebeflansch, Einbau in der Dämmebene, inkl. Ablaufrohr, Rohrlänge ca. 60 cm ist durch die Attika nach außen zu führen, Ringspalt im Bereich der Attika ist vollständig mit Mineralwolle dämmung zu verfüllen, Notablauf inkl. Montageblech liefern, einbauen und eindichten,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen)

Einbauort: Dachfläche des TRH 1,  
 Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK.

1 St .....

07.02.0002 Ablauf Kiesfang Flachdach Freispiegelentw. Stahl niro DN50 Aufstockelement H 300mm wärme gedämmt  
 Ablauf mit Kiesfang für Flachdach, als Flächenablauf, für Freispiegelentwässerung, aus nichtrostendem Stahl, DN 50, Auslauf liegend, mit Klebeflansch, wärme gedämmt. inkl. Ablaufrohr, Rohrlänge ca. 60 cm ist durch die Attika nach außen zu führen, Ringspalt im Bereich der Attika ist vollständig mit Mineralwolle dämmung zu verfüllen, Notablauf inkl. Montageblech liefern, einbauen und eindichten,

angebotenes Produkt:  
 '.....'

(Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen)

Einbauort: Dachfläche des TRH 1,  
 Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK.

1 St .....

07.02.0003 Dachdurchführung Rohrleitung DN100-150 eindichten  
 Dachdurchführung für Rohrleitungen DN100-150 zur Schmutzwasserentlüftung, Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur Lastaufnahme, eindichten inkl. Umfassungsblech, bituminöse Manschette und Rohrschelle, Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Ausführungsort: Kopfbau, Dachfläche vom TRH 1 Aufzugsüberfahrt,  
 Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK

1 St .....

07.02.0004 Dachdurchführung Lüftung 50x50 cm eindichten

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Dachdurchführung für Luftleitungen mit den Grundmaßen ca. 50x50 cm,  
Dachdurchführung aus Stahlblech, vorgedämmt, mit Flansch zur  
Lastaufnahme, mit Wetterkragen,  
mit Sockel zur Aufnahme eines Abluftventilators,  
eindichten inkl. umlaufendem Anschlussblech,

Lieferung und Einbau erfolgt durch das Gewerk TGA-HLS,

Einbauort: Kopfbau, Dachfläche TRH 1,  
Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus.

1 St .....

**07.02 Dacheinbauten, Dachdurchdringungen** .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>07.03</b>	<b>RWAs</b>				
07.03.0001	<p>Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung, 1,20 x 1,20 m  Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung,  thermisch getrennt, wärmebrückenfrei als lückenlos  wärmegeädämmtes Gessamtsystem, in Structural-Glazing  Bauweise mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,</p> <p>Maß Oberkante Deckenöffnung 120 x 120 cm,  Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt  von mind. 1,0 m<sup>2</sup> an oberster Stelle,</p> <p>mit 2-fach Sonnenschutzisolierverglasung 60/30 neutral,  Glasaufbau von innen nach außen: VSG, SZR, ESG,  Glasstärke nach statischer Erfordernis,  Lichttransmission: 70%,  Energiedurchlassgrad g=40%,  Ausführung: klar, permanent Durchsturzicher gem. DIN  18008-6,  Widerstand gegen Flugfeuer von außen: B, roof(t1) nach  EN 13501-5, enstpricht: harte Bedachung,</p> <p>Wärmeduchgangskoeffizient des Gesamtelements ohne  Aufsatzkranz <math>U_w \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>,  Wärmeduchgangskoeffizient des Gesamtelements mit  Aufsatzkranz <math>U_{total} \leq 0,94 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>,</p> <p>flächenbündige Verglasung im Kunststoffrahmen mit  planebenem Wasserablauf, mit 2-fach eingezogenem  EPDM-Ballondichtungssystem,  Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208: Klasse E  1500, Luftdichtheit nach DIN EN 12207: Klasse 4,</p> <p>Fenster komplett vormontiert auf Verbundaufsatzkranz,  Höhe 50 cm, in 5° geneigter Ausführung,  aus glasfaserverstärktem Polyesterharz in  geschlossener, torsionssteifer Ausführung, in weißem  Farbton, mit elastischem Einklebeflansch,  mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum,</p> <p>Leitfabrikat:  Hersteller: LAMILUX Heinrich Strunz GmbH  Typ: RAUHLIFT FLACHDACH FENSTER F100  oder gleichwertig,</p> <p>angebotenes Produkt:</p> <p>'.....'  (Hersteller /Typ sind vom Bieter einzutragen, bei  fehlender Eintragung gilt das Leitfabrikat)</p> <p>Flachdach-Fenster liefern, einbauen und eindichten,  Einbau auf Stahlbetondecke,  Ausführungsortort: Dachfläche vom TRH 1,  Arbeitsöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der  Dachfläche des Kopfbaus.</p>				

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

07.03.0002	<p>Spindelhubantrieb, 24 V DC                      Spindelhubantrieb für vorbeschriebenes Flachdach-Fenster als Öffnung zur Rauchableitung, mit allen systembedingten mechanischen Bauteilen zur Befestigung des Antriebes an Öffnungseinrichtungen und Gebäude,                      Antrieb inkl. interner Lastabschaltung und Konsole, Hubhöhe: 1000 mm stufenlos, Hubkraft: 650 N, Stromaufnahme: 0,8 A, 24 V DC, Schutzart: IP65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit potentialfreiem Kontakt mit Angabe "Auf" oder "Zu",</p> <p>Antrieb liefern und einbauen inkl. Anschluss und Verkabelung bis zur Klemmstelle an der unterseitigen Laibungsverkleidung, Kabellänge mind. 5,0 m,</p> <p>Ausführungsort: an Dachfenster des TRH 1, Achse B-C / 7, Arbeitshöhe: ca. 14,0 m über GOK, 3,0 m über der Dachfläche des Kopfbaus.</p>	1	St	.....	.....
------------	--	---	----	-------	-------

1 St ..... ..

07.03 RWAs .....

07 Dachdecker - Kopfbau / Dachfläche TRH 1 .....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>08</b>	<b>Dachdecker - Kopfbau / Vordach Eingang</b>				
<b>08.01</b>	<b>Dachabdichtung</b>				
08.01.0001	<p>Dämmstreifen, XPS-Dämmung ca. LxHxD 400x25x10 cm                      Dämmstreifen, XPS-Dämmung ca. LxHxD 400x25x10 cm,                      Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,032 W/(mK), an der Wand über dem Vordachanschluss an das Gebäude, Dämmstreifen geklebt, Untergrund Stahlbeton,</p> <p>s. auch Detailplan:                      A-18 FRA_T_A1_334_DET_EG_5_00_0004_010</p> <p>Einbauort: Kopfbau - Vordach Eingang,                      Arbeitshöhe: ca. 3,7 m über GOK.</p>	4	m	.....	.....
08.01.0002	<p>Abstellwinkel aus Aluminium, Profil 150x250x4 mm                      Abstellwinkel aus Aluminium, Profil 150x250x4 mm,                      mit geschlossenen Enden als 90° Ecke,                      Abwicklung im Grundriss ca. 4160 mm (130+3880+150),                      mit einer Öffnung an der Seite zum Anschluss des Ablaufs, Durchmesser ca. 90mm,                      Abstellwinkel gedübelt, Befestigungsmittel aus Edelstahl, Untergrund Stahlbetondecke,                      Ausführung nach Aufmass vor Ort,</p> <p>s. auch Detailplan:                      A-18 FRA_T_A1_334_DET_EG_5_00_0004_010</p> <p>Einbauort: Kopfbau - Vordach Eingang,                      Arbeitshöhe: ca. 3,5 m über GOK.</p>	1	St	.....	.....
08.01.0003	<p>Abdichtung Vordachfläche FLK 2K-PUR, D=2 mm                      Abdichtung der Vordachfläche mit Flüssigkunststoff mit Europäischer Technischer Zulassung ETAG 005, 2-komponentig auf PUR-Basis, DIN 18531-2 und DIN 18531-5, direkt begehbar, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, Neigung größer gleich 2 %, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m2, Mindestdicke der Abdichtung 2 mm, Farbton grau, einschl. Grundierung, Untergrund Stahlbeton,                      die Abdichtung ist umlaufend an aufgehenden Kanten hochzuführen, 3-seitig bis zu einer Höhe von ca. 8 cm, entlang des Abstellwinkels bis ca. 25,0 cm, Dachfläche im Grundriss rechteckig, ca. 4,20 x 1,70 m</p> <p>s. auch Detailplan:                      A-18 FRA_T_A1_334_DET_EG_5_00_0004_010</p> <p>Ausführungsort: Kopfbau - Vordach Eingang,                      Arbeitshöhe: ca. 3,5 m über GOK.</p>	8,5	m <sup>2</sup>	.....	.....
08.01.0004	Verwahrungsblech aus Aluminium, 2-fach gekantet, Abwicklung 300 mm				

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Verwahrungsblech aus Aluminium, 2-fach gekantet Blechdicke 2 mm, Abwicklung ca. 300 mm (130+110+60), Blechlänge ca. 4,2 m, Verwahrungsblech über dem Dämmstreifen und dem Abstellwinkel mittels Dübel befestigen, Befestigungsmittel aus Edelstahl, Untergrund Stahlbetonwand,

s. auch Detailplan:  
A-18 FRA\_T\_A1\_334\_DET\_EG\_5\_00\_0004\_010

Einbauort: Kopfbau - Vordach Eingang,  
Arbeitshöhe: ca. 3,7 m über GOK.

4,2 m .....

08.01.0005

Vordach-Ablauf

Vordach-Ablauf bestehend aus:

- einem Kunststoff-Ablaufstutzen mit Anschlussmanschette, ca. DN 90, eingebaut und eingedichtet, inkl. einem Laubfanggitter,
- einem Übergangsstück von DN 90 auf DN 50 aus Kunststoff,
- einem Fromstück als 90° Bogen, DN 50 aus Kunststoff,
- einem Regenfallrohr DN 50 aus Kunststoff, Länge ca. 3,0 m,

Befestigung mit Schellen und Verankerung in der Stahlbetonwand,

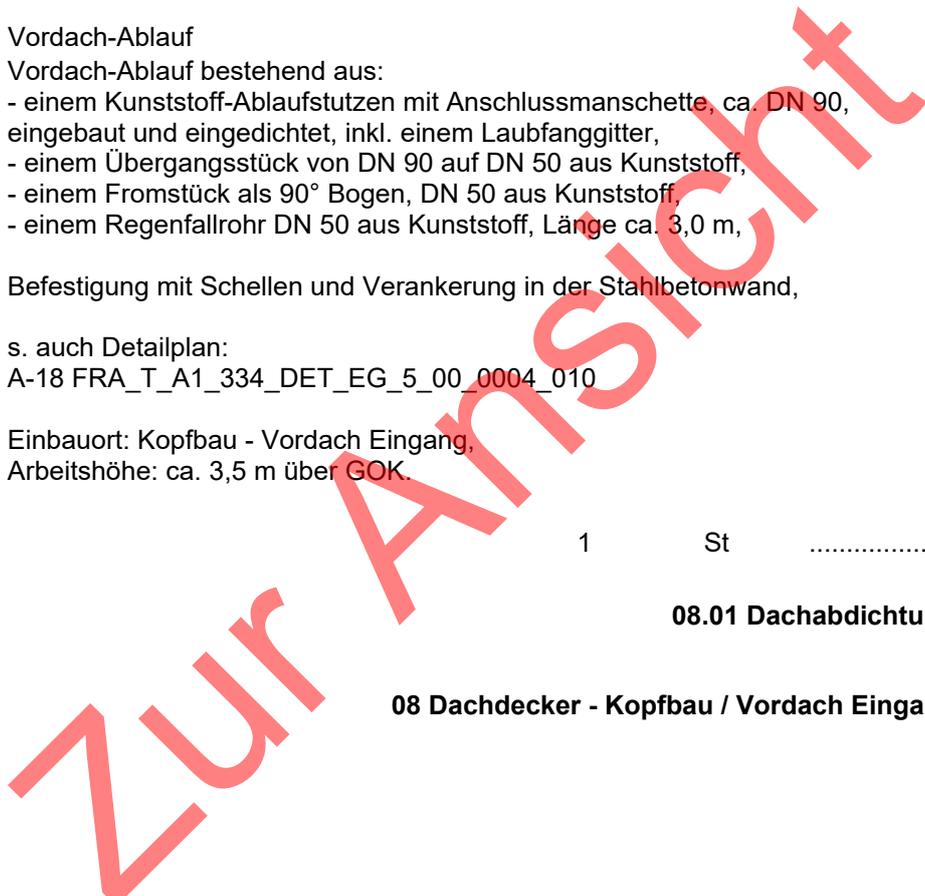
s. auch Detailplan:  
A-18 FRA\_T\_A1\_334\_DET\_EG\_5\_00\_0004\_010

Einbauort: Kopfbau - Vordach Eingang,  
Arbeitshöhe: ca. 3,5 m über GOK.

1 St .....

**08.01 Dachabdichtung** .....

**08 Dachdecker - Kopfbau / Vordach Eingang** .....



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

**09 Sonstige Leistungen**

**09.01 Inbetriebnahmen, Abnahmen**

09.01.0001 Sachverständiger Abnahme der RWAs  
 Durchführung einer Sachverständiger-Abnahme der ausgeschriebenen RWA-Anlagen durch einen unabhängigen Sachverständiger, inkl. der Mitwirkung durch einen Fachmonteur der RWA-Anlagen, Leistung inkl. vollständiger Dokumentation und aller Prüfgebühren.

psch .....

**09.01 Inbetriebnahmen, Abnahmen** .....

Zur Ansicht

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

**09.02 Wartungen**

09.02.0001      Wartungsvertrag Flachdach Werkhalle + Kopfbau - 1. Gewährleistungsjahr  
 Jährliche Wartung und Reinigung der Flachdachflächen, die folgende Arbeiten beinhaltet:

- Reinigung der Rinnen und Dacheinläufe,
- Kontrolle der Dichtigkeit der Flachdachabdichtungen, insbesondere im sichtbaren Nahtbereich,
- Entfernen von groben Schmutzablagerungen auf den Flächen insbesondere Ecken und Kanten,
- Säuberung von Kiesschüttungen, insbesondere von, Pflanzenbewuchs und groben Schmutzablagerungen,
- Überprüfung von An- und Abschlüssen und von Einbauteilen,
- Besichtigung und Reinigung von Dachfenstern und sonstigen Belichtungselementen,
- Überprüfung der Absturzsicherung (Sicht- und Funktionsprüfung),

Nach der Dachbesichtigung erhält der AG ein Wartungsprotokoll und einen Zusatzbericht hinsichtlich der notwendigen oder empfehlenswerten Instandsetzungsarbeiten,

der Einheitspreis gilt für die jährliche Wartung der Dachflächen der Werkhalle und des Kopfbaus im 1. Gewährleistungsjahr.

1           St           .....           .....

09.02.0002      Wartungsvertrag Flachdach Werkhalle + Kopfbau - 2. Gewährleistungsjahr  
 Jährliche Wartung und Reinigung der Flachdachflächen, die folgende Arbeiten beinhaltet:

- Reinigung der Rinnen und Dacheinläufe,
- Kontrolle der Dichtigkeit der Flachdachabdichtungen, insbesondere im sichtbaren Nahtbereich,
- Entfernen von groben Schmutzablagerungen auf den Flächen insbesondere Ecken und Kanten,
- Säuberung von Kiesschüttungen, insbesondere von, Pflanzenbewuchs und groben Schmutzablagerungen,
- Überprüfung von An- und Abschlüssen und von Einbauteilen,
- Besichtigung und Reinigung von Dachfenstern und sonstigen Belichtungselementen,
- Überprüfung der Absturzsicherung (Sicht- und Funktionsprüfung),

Nach der Dachbesichtigung erhält der AG ein Wartungsprotokoll und einen Zusatzbericht hinsichtlich der notwendigen oder empfehlenswerten Instandsetzungsarbeiten,

der Einheitspreis gilt für die jährliche Wartung der Dachflächen der Werkhalle und des Kopfbaus im 2. Gewährleistungsjahr.

1           St           .....           .....

09.02.0003      Wartungsvertrag Flachdach Werkhalle + Kopfbau - 3. Gewährleistungsjahr  
 Jährliche Wartung und Reinigung der Flachdachflächen, die folgende Arbeiten beinhaltet:

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Reinigung der Rinnen und Dacheinläufe,
- Kontrolle der Dichtigkeit der Flachdachabdichtungen, insbesondere im sichtbaren Nahtbereich,
- Entfernen von groben Schmutzablagerungen auf den Flächen insbesondere Ecken und Kanten,
- Säuberung von Kiesschüttungen, insbesondere von, Pflanzenbewuchs und groben Schmutzablagerungen,
- Überprüfung von An- und Abschlüssen und von Einbauteilen,
- Besichtigung und Reinigung von Dachfenstern und sonstigen Belichtungselementen,
- Überprüfung der Absturzsicherung (Sicht- und Funktionsprüfung),

Nach der Dachbesichtigung erhält der AG ein Wartungsprotokoll und einen Zusatzbericht hinsichtlich der notwendigen oder empfehlenswerten Instandsetzungsarbeiten,

der Einheitspreis gilt für die jährliche Wartung der Dachflächen der Werkhalle und des Kopfbaus im 3. Gewährleistungsjahr.

1 St .....

09.02.0004

Wartungsvertrag Flachdach Werkhalle + Kopfbau - 4. Gewährleistungsjahr  
 Jährliche Wartung und Reinigung der Flachdachflächen, die folgende Arbeiten beinhaltet:

- Reinigung der Rinnen und Dacheinläufe,
- Kontrolle der Dichtigkeit der Flachdachabdichtungen, insbesondere im sichtbaren Nahtbereich,
- Entfernen von groben Schmutzablagerungen auf den Flächen insbesondere Ecken und Kanten,
- Säuberung von Kiesschüttungen, insbesondere von, Pflanzenbewuchs und groben Schmutzablagerungen,
- Überprüfung von An- und Abschlüssen und von Einbauteilen,
- Besichtigung und Reinigung von Dachfenstern und sonstigen Belichtungselementen,
- Überprüfung der Absturzsicherung (Sicht- und Funktionsprüfung),

Nach der Dachbesichtigung erhält der AG ein Wartungsprotokoll und einen Zusatzbericht hinsichtlich der notwendigen oder empfehlenswerten Instandsetzungsarbeiten,

der Einheitspreis gilt für die jährliche Wartung der Dachflächen der Werkhalle und des Kopfbaus im 4. Gewährleistungsjahr.

1 St .....

09.02.0005

Wartungsvertrag RWA  
 Wartungsvertrag für eine jährliche Wartung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen RWA-Anlagen (Rauchabzugsgeräte inkl. der Öffnungen zur Rauchableitung) nach den Richtlinien des Gesetzgebers, der DIN 18232 und der VdS Richtlinie CEA 4020 durch eine Fachfirma für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen einmal pro Kalenderjahr.  
 Der Umfang der Wartungsarbeiten ergibt sich aus der DIN 18232 T2 Abs. 10.2, der VdS Richtlinie CEA 4020 Abs. 11.2 und speziellen Richtlinien des RWA-Anlagen Herstellers,  
 die Wartung der RWA-Anlagen umfasst zwingend folgende Tätigkeiten:

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Öffnen (Probeauslösen) der Rauch- und Wärmeabzugsgeräte von den dafür vorgesehenen Alarmkästen aus,
- Prüfung des Öffnungsmechanismus,
- Reinigen und Abschmieren aller beweglichen Teile,
- Prüfung der CO2 Alarmkästen oder sonstiger Auslöseeinheiten,
- Dokumentation mittels eines Wartungsprotokolls im vorhandenen Prüfbuch oder Betriebsbuch (VdS 2257),
- Anbringen von Prüfsiegeln auf den Alarmkästen,
- Verplomben der Alarmkästen,

der Einheitspreis gilt für 1 jährliche Wartung.

4 St .....

**09.02** **Wartungen** .....

Zur Ansicht

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

**09.03 Abdichtungs-Tests**

09.03.0001 Überflutungsversuch / Dichtheitsprüfung - Werkhalle  
 Überflutungsversuch / Dichtheitsprüfung durch eine Wasseranstauprobe auf der Dachfläche der Werkhalle,  
 Dauer der Probe: 2 Tage, ohne Einsatz von Farbmittel,  
 Leistung inkl. Schließen aller Dachabläufe sowie deren Freimachung nach Beendigung des Überflutungsversuchs,  
 inkl. Beschaffung, Verlegung und Rückbau der C-Schläuche.

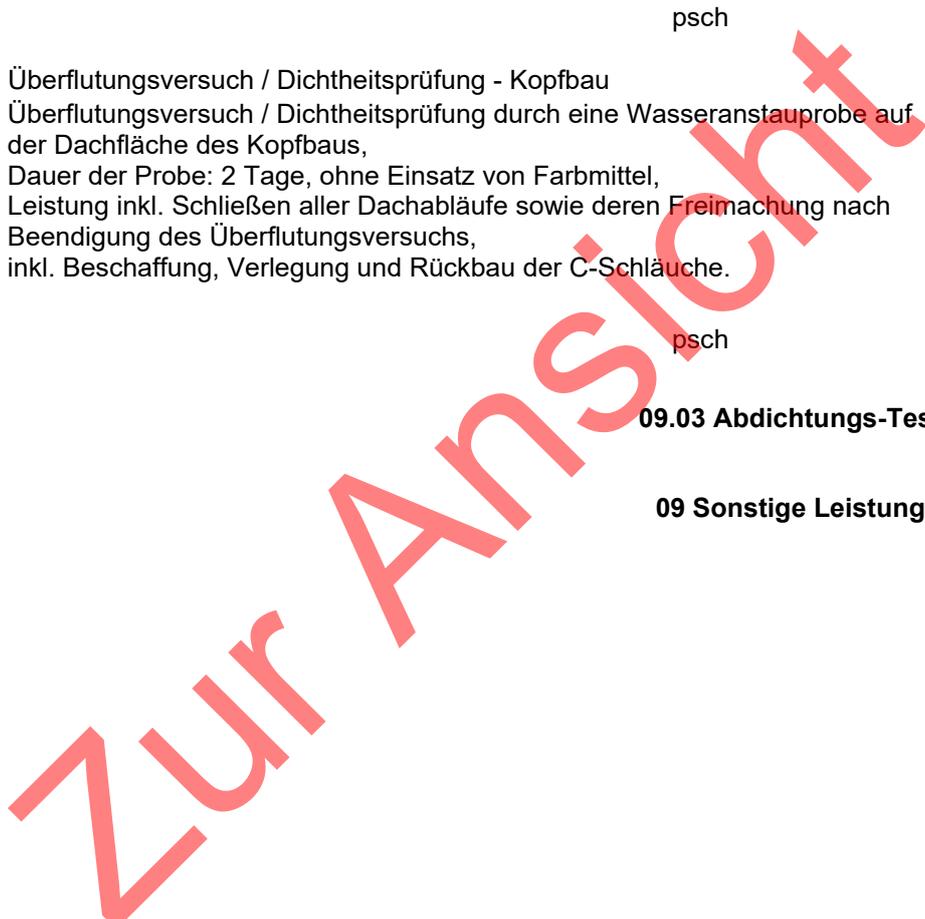
psch .....

09.03.0002 Überflutungsversuch / Dichtheitsprüfung - Kopfbau  
 Überflutungsversuch / Dichtheitsprüfung durch eine Wasseranstauprobe auf der Dachfläche des Kopfbaus,  
 Dauer der Probe: 2 Tage, ohne Einsatz von Farbmittel,  
 Leistung inkl. Schließen aller Dachabläufe sowie deren Freimachung nach Beendigung des Überflutungsversuchs,  
 inkl. Beschaffung, Verlegung und Rückbau der C-Schläuche.

psch .....

**09.03 Abdichtungs-Tests** .....

**09 Sonstige Leistungen** .....



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

**10 Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)**

**10.01 Vorbemerkungen**

Regelungen zu den aufwandsbezogenen Leistungen

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 üblicherweise ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

**10.01 Vorbemerkungen** XXXXXXXXXXXX

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

10.02 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer Leistungserbringer
Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie

- Lohn- und Gehaltskosten,
• Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
• Zuschläge,
• lohngebundene- und lohnabhängige Kosten,
• sonstige Sozialkosten,
• Gemeinkosten,
• Wagnis und Gewinn.

Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN. Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B
- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekenngößen enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

10.02.0001 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge
Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in
nur auf Anordnung des AG ausführen, siehe Regelungen des AG.

5 h .....

10.02.0002 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit
Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.

2 h .....

10.02.0003 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Sonn- Feiertag  
Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in  
auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige  
Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonn- und Feiertagsarbeit.

2 h .....

10.02.0004 Fachvorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Sonn- Feiertag  
Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter/-in  
auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige  
Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit an Sonn- und  
Feiertagen.

2 h .....

10.02.0005 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge  
Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in  
nur auf Anordnung des AG ausführen, siehe Regelungen des AG.

30 h .....

10.02.0006 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit  
Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in  
auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige  
Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.

2 h .....

10.02.0007 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Sonn- Feiertag  
Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in  
auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige  
Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonn- und Feiertagsarbeit.

2 h .....

10.02.0008 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Sonn- Feiertag  
Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in  
auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit an Sonn- und Feiertagen.

10.02.0009	Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in nur auf Anordnung des AG ausführen, siehe Regelungen des AG.	2	h	.....	.....
------------	---	---	---	-------	-------

10.02.0010	Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit.	30	h	.....	.....
------------	--	----	---	-------	-------

10.02.0011	Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Sonn- Feiertag Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonn- und Feiertagsarbeit.	2	h	.....	.....
------------	---	---	---	-------	-------

10.02.0012	Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten Zuschläge Nachtarbeit Sonn- Feiertag Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nachtarbeit an Sonn- und Feiertagen.	2	h	.....	.....
------------	---	---	---	-------	-------

**10.02 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer** .....

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

**10.03 Verrechnungssätze für Geräte**

Regelungen zu den Verrechnungssätzen für Geräte

Die Verrechnungssätze für Geräte-, Maschinen- und Kraftfahrzeugstunden enthalten alle Zuschläge sowie die Kosten der Betriebsstoffe und die Löhne für Bedienungs- und Fahrpersonal, nicht jedoch die Umsatzsteuer. Außerdem enthalten sie Stillstandszeiten, die nicht vom AN zu vertreten sind und die An- und Abfahrt bzw. den An- und Abtransport.

Abrechnung nach tatsächlicher Einsatzzeit, sowie der tatsächlichen LKW-Nutzlast ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge.

10.03.0001

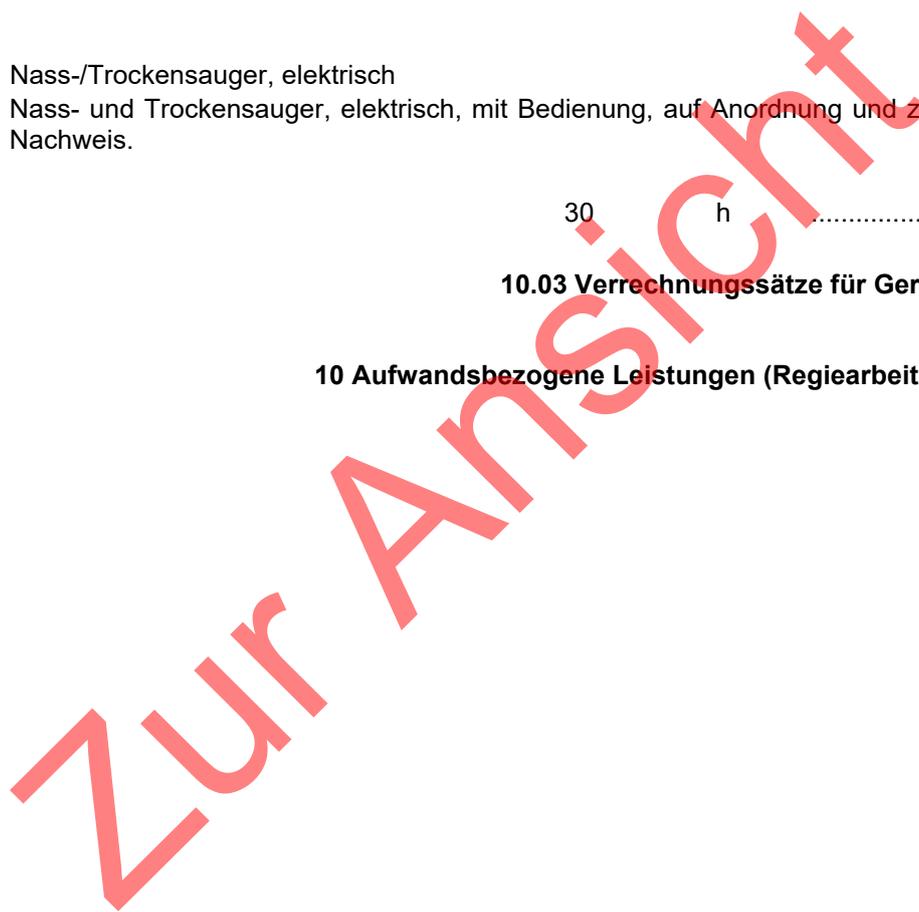
Nass-/Trockensauger, elektrisch

Nass- und Trockensauger, elektrisch, mit Bedienung, auf Anordnung und zum Nachweis.

30 h .....

**10.03 Verrechnungssätze für Geräte** .....

**10 Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)** .....



Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung Allgemein	.....
01	Baustellenallgemeinkosten	.....
02.01	Erstellung der Gefällepläne	.....
02.02	Dokumentationsunterlagen	.....
02	Technische Bearbeitung	.....
03.01	Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung	.....
03.02	Dacheinbauten, Dachdurchdringungen	.....
03.03	RWAs	.....
03	Dachdecker - Werkhalle	.....
04.01	Dämmung und Abdichtung	.....
04	Dachdecker - Werkhalle / 2.OG Decke Kälteanlage	.....
05.01	Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung	.....
05.02	Dacheinbauten, Dachdurchdringungen	.....
05.03	RWAs	.....
05	Dachdecker - Kopfbau	.....
06.01	Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung	.....
06.02	Dacheinbauten, Dachdurchdringungen	.....
06	Dachdecker - Kopfbau / Dachfläche Aufzugsüberfahrt	.....
07.01	Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung	.....
07.02	Dacheinbauten, Dachdurchdringungen	.....
07.03	RWAs	.....
07	Dachdecker - Kopfbau / Dachfläche TRH 1	.....
08.01	Dachabdichtung	.....
08	Dachdecker - Kopfbau / Vordach Eingang	.....
09.01	Inbetriebnahmen, Abnahmen	.....
09.02	Wartungen	.....
09.03	Abdichtungs-Tests	.....
09	Sonstige Leistungen	.....
10.01	Vorbemerkungen	XXXXXXXXXXXX
10.02	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
10.03	Verrechnungssätze für Geräte	.....
10	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	.....
		Summe .....
	zzgl. MwSt .....	% .....

Gesamtsumme .....

Zur Ansicht