

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

Leistungsverzeichnis

Bauherr / Auftraggeber: Landkreis Ludwigslust-Parchim
- Der Landrat –
Putlitzer Straße 25
19370 Parchim

Vorhaben: Neubau Feuerwehr-Service-Zentrum
am Standort Neustadt-Glewe

Ort: An der K38
19306 Neustadt - Glewe

Leistung: **Los 308 - Dachabdichtungsarbeiten (BT 2)
und Klempnerarbeiten (BT 1-4)**

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Übergeordnete Leistungen.....	8
1.1.	Werk- und Montageplanung.....	8
1.2.	Stundenlohnarbeiten.....	8
1.3.	Dokumentation.....	9
2.	BT2 - Dachabdichtungsarbeiten.....	11
2.1.	Dachabdichtungsarbeiten auf Trapezblech.....	11
2.2.	Provisorische Dachentwässerung.....	23
3.	BT2 - Absturzsicherung Geländer.....	23
3.1.	BT2 - Absturzsicherung Geländer.....	23
4.	BT1-4 - Klempnerarbeiten.....	25
4.1.	BT1-4 - Attikaverblechung.....	25
4.2.	BT1-4 - Regenfallrohr.....	28
	Zusammenstellung.....	32

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Kurzbeschreibung Vorhaben

Der Landkreis Ludwigslust – Parchim plant den Neubau eines Feuerwehr-Service-Zentrums (FSZ) am Standort Neustadt – Glewe. Zu dem FSZ gehören im ersten Modul die Feuerwehr-Technik-Zentrale (FTZ) sowie das Ausbildungszentrum (Ausbildungszentrum Brand- und Katastrophenschutz - AZBK).

Die Herstellung der FSZ erfolgt auf einem ca. 6 ha großen Grundstück in Neustadt-Glewe und erhält im ersten Schritt das Modul 1 (FTZ/AZBK). Das Grundstück ist so ausgelegt, dass anschließend weitere Module (Kreisfeuerwehrverband, Gefahrgutzug, Katastrophenschutzlager) hergestellt werden können. Das Baugrundstück befindet sich südlich von der Landeshauptstadt Schwerin in der Stadt Neustadt-Glewe im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Es befindet sich am südöstlichen Stadtrand (Liebssiedlung) auf einer Wiesenfläche. Nördlich verläuft die K38.

Ausführungszeitraum gem. beiliegendem Rahmenterminplan

In der FTZ werden die Wartungen und Prüfungen der auf dem Feuerwehrfahrzeugen befindlichen Gegenstände/Ausrüstungen durchgeführt. Im AZBK werden die Schulungen der Kameraden des gesamten Landkreises durchgeführt. Hierzu gehört u.a. der Bereich der Atemschutzübungen.

Die FTZ besteht aus 5 Bauteilen, welche getrennt voneinander geplant, ausgeschrieben und ausgeführt werden. In diesem Leistungsverzeichnis sind die Dachabdichtungsarbeiten für Bauteil 2 sowie die Klempnerarbeiten für die Bauteile 1-4 enthalten!

Bauteil 2

Das BT2 wird zweigeschossig ausgeführt. Über die gesamte Gebäudelänge (Achse 1 – 22) werden Prüfplätze in einem hallenartigen Durchfahrtsbereich angeordnet.

Seitlich des Durchfahrtsbereich befinden sich (ebenfalls mit doppelter Geschosshöhe) der Pumpenprüfplatz und der Leiterprüfstand (Achse 17 – 22). Im Bereich des Leiterprüfplatzes soll ein Kran mit einer Hublast von 500 kg angeordnet werden (Achse 19 -20).

An den Außenseiten werden sowohl im Erd- als auch im Obergeschoss Werkstätten und Lager angeordnet. In beiden Geschossen befinden sich Verkehrsflächen und Technikräume. Es gibt vier Treppenhäuser im BT2, wobei nur das mittige Treppenhaus (Achse G – I) über einen Aufzug verfügt.

Bis auf die Dachkonstruktion wird das gesamte Bauteil als Massivkonstruktion geplant. Die Dachkonstruktion wird mit Holzbinder im Achsabstand von 3,60 m realisiert. Im Bereich der Durchfahrten werden Deckenstrahlplatten an den Holzbindern abgehängt. Als Bedachung ist eine Konstruktion mit Trapezprofilen und extensiver Dachbegrünung geplant. Auf dem Dach im Bereich der Büros ist die Anordnung einer PV-Anlage vorgesehen.

Abmessungen: ca. 76,23m x 28,13m

Erschließungssituation

Das zu errichtende Gebäude befindet sich zum Teil im Trinkwasserschutzgebiet (TW Zone IIIb). Die sich hieraus ergebenden Mehraufwendungen für die Umsetzung sind in das Angebot einzukalkulieren.

Alle benötigten Medien werden auf das Baugelände verbracht. Bauwasser- und Baustromanschlüsse werden durch die Zentrale Baustelleneinrichtung bereitgestellt.

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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

Durch das Gewerk Tiefbau wurde bereits der Oberboden abgetragen. Das Gewerk Zentrale Baustelleneinrichtung richtet die Baustraße, die BE-Flächen und teilweise Lagerflächen ein. Ein Baustelleneinrichtungsplan liegt den Ausschreibungsunterlagen bei.

Die auf dem mitgelieferten Baustelleneinrichtungsplan gelb gekennzeichneten Lagerflächen (nördlich von BT1 und im Innenhof aller BT) werden durch das Gewerk Zentrale Baustelleneinrichtung erstellt. Die blau gekennzeichneten Lagerflächen (südlich der Flächen für die Container sowie südlich von BT2) stellen optionale Lagerflächen dar. Diese sind nicht Leistungsbestandteil der Zentralen Baustelleneinrichtung. Sollte der AN diese optionalen Flächen benötigen, können diese genutzt werden. Das Herrichten, Vorhalten und Beräumen dieser Flächen sind Sache des AN und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Der ursprüngliche Zustand ist nach Abschluss der Arbeiten wieder herzustellen.

Folgender Hinweis zu den optionalen Flächen (blau gekennzeichnet):

- Fläche südlich der Container: Hier finden Tiefbauarbeiten statt. Die Fläche kann erst nach Fertigstellung dieser Arbeiten (voraussichtlich 2027) genutzt werden. Der Oberboden einschl. Grasnarbe wurde bereits abgeschoben.
- Fläche südlich von BT2: Diese Fläche steht während der Bauzeit komplett zur Verfügung. Auf dieser Fläche wurde der Oberboden einschl. Grasnarbe noch nicht abgeschoben. Dies wäre ebenfalls Sache des AN und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Gemäß Baugrundgutachten hat der Oberboden (Schicht 1) eine Stärke von 0,25-0,60m (überwiegend 0,30-0,40m). Die darunterliegende Schicht (2) besteht aus eng gestuften bis schwach schluffigen Sanden. Schicht 1 (Oberboden) entspricht aufgrund des TOC-Gehaltes dem Zuordnungswert Z2 der TR LAGA Boden 04. Schicht 2 kann aufgrund des pH-Wertes der als Z1.2-Material eingestuft werden.

Wasserstände gemäß Baugrundgutachten wurden in Tiefen von 0,90m bis 2,10m Tiefe unter GOK gelotet. Die Prognose der Wasserstände:

- Mittlerer Grundwasserstand = 32,90m NHN
- Mittlerer höherer Grundwasserstand = 33,50m NHN
- Höchster Grundwasserstand = 33,95m NHN

Aufgrund dessen können Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Für die Bauzeit gilt hier der mittlere höhere Grundwasserstand (33,50m NHN) als maßgebend.

Es besteht Kampfmittelfreiheit.

Vorschriften, Empfehlungen, Gutachten

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt unter Einhaltung der DIN-Vorschriften und der VOB. Für alle Ausführungen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie alle behördlichen Vorschriften sowie die Vorschriften der DGUV zu berücksichtigen.

Vollständigkeitsprüfung, Baustellenbegehung

Das Angebot umfasst alle zur Umsetzung beschriebenen Arbeiten notwendige Leistungen einschl. aller Grund- und Nebenleistungen und Baubehelfe. Die für die fachgerechte Ausführung der Arbeiten erkennbaren zusätzlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Abgabe seines Angebotes mit den örtlichen Verhältnissen der Baustelle, der Art und Umfang der ausgeführten Arbeiten sowie den Einsatzmöglichkeiten der vorgesehenen Technik und der gewählten Verfahren vertraut zu machen und diese der Kalkulation zugrunde zu legen.

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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

Gleichzeitig ist die Ausschreibung auf Eindeutigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen. Erkannte Unstimmigkeiten, Widersprüche bzw. offene Fragen sind vor Angebotsabgabe mit der ausschreibenden Stelle abzuklären. Unterlassene Klärungen sind während der Vertragsdurchführung dem Unternehmer anzulasten und berechtigen nicht zur Geltendmachung von diesbezüglichen Nachtragsforderungen.

Mit der Angebotsabgabe bestätigt der Auftragnehmer, dass er sich über die örtlichen Verhältnisse, die Baustellenbedingungen inkl. Transportmöglichkeiten und Wege etc. ausreichend informiert hat.

Zentrale Baustelleneinrichtung

Auf dem Baugelände wird bauseitig eine zentrale Baustelleneinrichtung errichtet. Über diese zentrale BE werden für alle am Bau beteiligten Sanitäreinrichtungen, Erste-Hilfe-Container, Beleuchtung auf dem Baugelände und Anschlusspunkte für Verbrauchsmedien zur Verfügung gestellt. Über die bieter eigene BE sind weiterhin die notwendigen Unterverteilungen der Verbrauchsmedien, die eigenen Zufahrten, Lagerflächen etc. sowie die Lager-, Unterkunfts- und Bürocontainer zu kalkulieren.

Hinweise

Für die Bearbeitung des Angebotes sind insbesondere zu erkunden und in die Einheitspreise einzurechnen:

- Das Leistungsverzeichnis ist so aufgebaut, dass die "Übergordneten Leistungen" für alle in dem LV beschriebenen Bauteile gelten. Positionen, denen die Mengeneinheit „1 pauschal“ zugeordnet ist, gelten demzufolge für alle betreffenden Bauteile.
In Titeln, die nur Leistungen für ein Bauteil enthalten (dies wird explizit in der Titelbeschreibung genannt), sind Positionen mit der Mengeneinheit "1 pauschal" auch nur für das entsprechende Bauteil gemeint.
Für Positionen mit richtigen Mengenangaben gilt ebenfalls, dass wenn in der Titelbeschreibung auf ein explizites Bauteil hingewiesen wird, sind in den Mengen die Arbeiten in nur diesem Bauteil erfasst. Wird in der Titelbeschreibung keine Angabe zum Bauteil gemacht, sind in den Mengenansätzen alle in dem LV beschriebenen Bauteile erfasst.
- Für Sichtbetonflächen werden Ansichten durch den Architekten erstellt.
Diese Vorgaben sind zu beachten.
- Der SiGeKo sowie eine ökologische Baubegleitung (öBB) werden durch den AG bestellt.
Die Festlegungen des SiGeKo und der öBB sind zu beachten und einzuhalten.
- Die Baustelle wird seitens des Bauherrn nicht bewacht. Das Gewerk, welches morgens zuerst auf der Baustelle eintrifft, öffnet die Baustelle. Das Gewerk, welches die Baustelle als letztes verlässt, ist für das ordnungsgemäße Verschließen verantwortlich. Die Sicherung der Baustelle erfolgt über Schlösser an den Bauzäunen.
- Die Baustelle unterliegt witterungsbedingten Einflüssen. Die normalen, der Jahreszeit entsprechenden Auswirkungen dieser Einflüsse wie Niederschläge, Nebel, Wind, Frost und Schnee sind, soweit diese die 20-jährigen Spitzenwerte nicht überschreiten, der Kalkulation zugrunde zu legen. Zu den vertraglichen Pflichten, die mit den Preisen abgegolten sind, gehört die Beseitigung von Schnee und Eis im Bereich der unmittelbaren Arbeitsplätze sowie der Schutz der Bauteile vor witterungsbedingten Schäden. Diese Behinderungen geben dem Auftragnehmer keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung bzw. Bauzeitverlängerung.
- Genehmigungen, Zulassungen, Abnahmen aller Art werden vom AN rechtzeitig eingeholt bzw. veranlasst. Im Besonderen vor der Betonage von Betonbauteilen ist vom AN die Abnahme durch den Prüfenieur zu erwirken. Die örtliche Bauleitung des AG ist von allen diesbezüglichen Maßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Dafür anfallende Aufwendungen, Kosten, Gebühren u. ä. sind Bestandteil des Angebots. Die Kosten / Gebühren trägt der AN.
- Das Leistungsverzeichnis ist keine Bestellgrundlage.

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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

Als **Umlagen** werden folgende Kosten mit den Abschlagszahlungen und mit der Schlussrechnung anteilig bei allen Firmen in Abzug gebracht:

- für Baustrom: 0,2% der Bruttoabrechnungssumme
- für Bauwasser: 0,2% der Bruttoabrechnungssumme
- für die Bauwesensversicherung: 0,2% der Bruttoabrechnungssumme

Sofern in der Leistungsbeschreibung Positionen enthalten sind, die erst nach besonderer Anordnung des AG ausgeführt werden sollen, bedeutet dies, dass auch mit der Vorbereitung zur Ausführung erst nach besonderer Aufforderung durch den AG zu beginnen ist.

Baustellenpersonal

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Baustelle ständig von einem fachkundigen und hinreichend qualifizierten, der deutschen Sprache mächtigen Bauleiter beaufsichtigt und geleitet wird. Vor Beginn der Arbeiten ist dieser der Bauleitung schriftlich anzuzeigen.

Es ist täglich ein Bautagebuch zu führen (Inhalt: Fortgang der Arbeiten, Zahl der Beschäftigten, Witterungsverhältnisse, besondere Vorkommnisse und Anordnungen). Der AN händigt der BÜ wöchentlich unaufgefordert das Bautagebuch aus. Die Teilnahme an den wöchentlichen Baubesprechungen ist sicher zu stellen und während der Leistungszeit für den Leistungserbringer verpflichtend.

Zum Verhalten aller am Bau Beteiligten gelten folgende Bedingungen:

- Bei An- und Abtransporten verpflichtet sich der Unternehmer die benachbarten Straßen unbedingt frei von Verunreinigungen und Beschädigungen zu halten.
- Die arbeitstägliche Reinigung der Arbeitsbereiche und Entsorgung von Schutt etc. ist durch den Auftragnehmer sicherzustellen.
- Flex- / Heißarbeiten sind nur mit entsprechendem Erlaubnisschein auszuführen. Diesen stellt die BÜ des AG aus.
- Sprossenleitern sind auf der kompletten Baustelle nicht gestattet. Es sind Stufenleitern oder Rollrüstungen zu verwenden.

MITGELIEFERTE UNTERLAGEN

01_Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis im Format PDF & GAEB
Bauablaufplan FSZ LUP
BE-Plan-Entwurf

02_Planunterlagen

2023-0236 FSZ LUP - FMK LP5_Fassade_260225

0010 Grundrisse

- | 2023-0236 10 5 AN ZGRU DA 0040 b F - Dachaufsicht Übersicht-260407
- | 2023-0236 11 5 AN ZGRU DA 0041 0 F - Dachaufsicht BT 1 - Teil 1-260116
- | 2023-0236 11 5 AN ZGRU DA 0042 0 F - Dachaufsicht BT 1 - Teil 2-260116
- | 2023-0236 12 5 AN ZGRU DA 0043 0 F - Dachaufsicht BT 2 - Teil 1-260116
- | 2023-0236 12 5 AN ZGRU DA 0044 0 F - Dachaufsicht BT 2 - Teil 2-260116

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
|	2023-0236 13 5 AN ZGRU DA 0045 0 F - Dachaufsicht BT 3 - Teil 1-260116				
|	2023-0236 13 5 AN ZGRU DA 0046 a F - Dachaufsicht BT 3 - Teil 2-260128				
|	2023-0236 14 5 AN ZGRU DA 0047 c F - Dachaufsicht BT 4-260416				
0060 Schnitte					
|	2023-0236 11 5 AN ZSCH XX 0061 0 F - Schnitte BT 1 - Längsschnitt 1.1-260116				
|	2023-0236 11 5 AN ZSCH XX 0062 b F - Schnitte BT 1 - Querschnitte-260227				
|	2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0063 b F - Schnitte BT 2 - Längsschnitt Galerie-260205				
|	2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0064 b F - Schnitte BT 2 - Längsschnitt Prüfplätze-260205				
|	2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0065 a F - Schnitte BT 2 - Querschnitte-260204				
|	2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0066 b F - Schnitte BT 2 - Teilschnitte-260204				
|	2023-0236 13 5 AN ZSCH XX 0067 a F - Schnitte BT 3 - Längsschnitt-260209				
|	2023-0236 13 5 AN ZSCH XX 0068 a F - Schnitte BT 3 - Querschnitte 1-260209				
|	2023-0236 13 5 AN ZSCH XX 0069 a F - Schnitte BT 3 - Querschnitte 2-260128				
|	2023-0236 14 5 AN ZSCH XX 0070 0 F - Schnitte BT 4 - Längsschnitt-260116				
|	2023-0236 14 5 AN ZSCH XX 0071 0 F - Schnitte BT 4 - Querschnitte-260116				
0080 Ansichten					
|	2023-0236 10 5 AN ZANS XX 0081 c F - Außenansichten-260311				
|	2023-0236 10 5 AN ZANS XX 0082 0 F - Innenhofansichten-260116				
|	2023-0236 11 5 AN ZANS XX 0083 0 F - Ansichten BT 1-260116				
|	2023-0236 12 5 AN ZANS XX 0084 b F - Ansichten BT 2-260311				
|	2023-0236 13 5 AN ZANS XX 0085 a F - Ansichten BT 3-260209				
|	2023-0236 14 5 AN ZANS XX 0086 a F - Ansichten BT 4-260311				
0200 Fassade					
|	2023-0236 11 5 AN ZDFA XX 0204 0 B - Fassadenschnitt BT 1 - Achse P-1-260121				
|	2023-0236 11 5 AN ZDFA XX 0206 0 B - Fassadenschnitt BT 1 - Achse 1-V-260121				
|	2023-0236 13 5 AN ZDFA 01 0207 0 B - PR-Konstruktion mit Sonnenschutz Speiseraum-260121				
|	2023-0236 13 5 AN ZDFA XX 0205 0 B - Fassadenschnitt BT 3 - Achse 11-260121				
|	2023-0236 14 5 AN ZDFA XX 0202 0 B - Fassadenanschlüsse BT 4 - Blatt2-260121				
0750 Aufzüge					
|	2023-0236 13 5 AN ZDAZ XX 0752 0 F - Aufzug BT 3-260226				
0800 Dach und Attika					
|	2023-0236 10 5 AN ZDDA DA 0804 0 B - Dachaufbauten-260121				
|	2023-0236 11 5 AN ZDDA DA 0801 0 B - Dach und Attika BT 1-260121				
|	2023-0236 11 5 AN ZDDA DA 0802 0 B - Dach und Attika BT 1 - Durchfahrt-260121				
|	2023-0236 11 5 AN ZDDA DA 0805 0 F - Hauptentwässerung-260121				
|	2023-0236 11 5 AN ZDDA DA 0806 0 B - Notentwässerung-260121				
|	2023-0236 11 5 AN ZDDA DA 0811 0 B - Rohrdurchführung Dach BT1 Achsen S-T_4-5-260121				
|	2023-0236 12 5 AN ZDDA DA 0808 0 B - Lichtband BT 2-260205				
|	2023-0236 12 5 AN ZDDA DA 0810 0 B - Schwanenhals ELT für PV-Anlage-260205				
0870 Metallbau, Leitern, Geländer, Vordächer					
|	2023-0236 10 5 AN ZDMS XX 0883 0 B - Dachgeländer-260121				
|	2023-0236 12 5 AN ZDMS 01 0878 0 B - Steigleiter Dachzugang BT 2-260205				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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

1. Übergeordnete Leistungen

1.1. Werk- und Montageplanung

1.1.10. Werk- und Montageplanung

Werk- und Montageplanung für alle im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen, wie folgt:

Vom Auftragnehmer sind auf Grundlage der vom Auftraggeber übergebenen Planungsunterlagen folgende weitere Unterlagen für die nachfolgend im LV beschriebenen Leistungen anzufertigen bzw. zu liefern:

- Windsogberechnung
- Gefälle- / Verlegepläne
- Entwässerungs- / Ablaufberechnung
- Pläne für Detail- und Anschlusskonstruktionen
- Pläne für Glasdach / Pfosten-Riegel-Konstruktion mit RWA
- etc.

einschl. Abstimmungsaufwand

Die Unterlagen sind rechtzeitig zur Prüfung vorzulegen und notwendige Änderungen einzuarbeiten.

1,000 psch

Summe 1.1. Werk- und Montageplanung

1.2. Stundenlohnarbeiten

+++ Hinweis Stundenlohnarbeiten +++

Stundenlohnarbeiten werden nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftragssgebers / der Bauüberwachung ausgeführt.

Die Stundennachweise sind der BÜ wöchentlich vorzulegen.

Bei Stundenlohnarbeiten müssen die Nachweise außer den Angaben nach §15 Abs. 3 VOB/B enthalten:

- Art der ausgeführten Leistung
- Ort, Datum sowie die Dauer der Arbeiten
- genaue Bezeichnung des Auftragsorts innerhalb der Baustelle
- Namen und Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Beruf, Lohn- und Gehaltsgruppe - geleistete Arbeitsstunden je Arbeitskraft - Materialverbrauch - bei Maschinen-, Geräte, und KFZ-Einsatz deren Betriebszeiten und Angaben zum Typ Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliederte Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn enthalten sind.				
1.2.10.	Stundensatz Polier/Vorarbeiter Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anordnung und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für: Vorarbeiter	10,000	h	.....	.....
1.2.20.	Stundensatz Facharbeiter wie Vorposition, jedoch: für Facharbeiter	10,000	h	.....	.....
1.2.30.	Stundensatz Bauhelfer wie Vorposition, jedoch: für Bauhelfer	10,000	h	.....	.....
Summe 1.2. Stundenlohnarbeiten				.....	.....
1.3.	Dokumentation				
1.3.10.	Übergabe- / Abnahmedokumentation Übergabe- / Abnahmedokumentation Für die gesamten auszuführenden Arbeiten Zur Dokumentation der Leistungen hat der AN spätestens 2 Wochen vor der VOB-Abnahme die erforderlichen Nachweise (soweit zutreffend) und Dokumentationen in folgendem Umfang und in der aufgeführten Reihenfolge (mit Inhaltsverzeichnis) der Bauüberwachung 1-fach, zur Prüfung, in einem Ordner zu übergeben.				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

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

Die Dokumentation erfasst:

- 01 Richtigkeitserklärung
- 02 Fachbauleitererklärung
- 03 Fachunternehmerbescheinigung
- 04 Nachunternehmerliste
- 05 Bautagesberichte
- 06 Statische Berechnungen (geprüft)
- 07 Prüfzeugnisse / Zulassungen /
Herstellerbescheinigungen etc.
- 08 Gutachterliche Stellungnahmen /
gutachterliche Bescheinigungen
- 09 Gefährdungs- und Belastungsanalysen
- 10 Produktliste
- 11 Prüfberichte
- 12 Produktaufkleber / Verpackungsaufkleber /
Verpackungshinweise
- 13 Produktblätter
- 14 Betriebs- / Wartungshinweise
- 15 Pflegeanweisungen
- 16 Fotodokumentation
- 17 Abnahmeunterlagen
- 18 Bescheinigung über die Mängelfreiheit
- 19 Entsorgungsnachweise
- 20 Sonstiges
- 21 Datenträger (alle geprüften Dokumente / Unterlagen
als pdf + dwg)
- 22 Wartungsangebot für alle relevanten Bauteile

Falls einzelne Punkte nicht auf die eigene Leistung zutreffen, ist die oben angegebene Reihenfolge und Nummerierung trotzdem einzuhalten.

Das Wartungsangebot ist für eine Laufzeit von 3 Jahren zu stellen. Hierfür relevante Bauteile sind u. a. die Absturzsicherungen, Oberlichter, RWAs, etc.

Die Erstellung und Übergabe der Dokumentationsordner ist mit den Einheitspreisen abgegolten. Nach Freigabe der Dokumentation durch die BÜ ist diese 2-fach in Papier und 2-fach auf Datenträger (pdf-, dwg-Dateien) mit gleicher Struktur zu übergeben.

Die vollständige Übergabe der Dokumentationsunterlagen bilden eine Voraussetzung / Grundlage für die Abnahme.

Auf Anforderung der Bauüberwachung sind weitere Unterlagen Nachweise und Zertifikate zur Verfügung zu stellen.

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
	Summe 1.3. Dokumentation				.....
<hr/>					
	Summe 1. Übergeordnete Leistungen				.....
<hr/>					
2.	BT2 - Dachabdichtungsarbeiten				
2.1.	Dachabdichtungsarbeiten auf Trapezblech				
	+++Dachaufbau Trapezblech im Allgemeinen+++				
	Dachabdichtungsaufbau auf Trapezblech, Dachabdichtung zweilagig, Anwendungskategorie K2, Beanspruchungsklasse I A				
	Übersicht zu Dachaufbauten Plan: 2023-0236 10 5 AN ZDDA XX 0804 siehe Detail FD03				
2.1.10.	Untergrundvorbereitung Stahltrapez-UK				
	Untergrundvorbereitung, Stahltrapezprofil-Unterkonstruktion auf Tauglichkeit prüfen, sorgfältig reinigen, losen Schmutz abfegen, ggf. Tiefensicken durch Anbohren nach Vorgabe TWPL entwässern, anfallenden Schutt herunter transportieren, abfahren und entsorgen.				
		2.000,000	m2	.....	.....
2.1.20.	Elastomerbitumen-Dampfsperre, vollflächig				
	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn gemäß DIN EN 13970, oberseitig mit einer feuchtigkeitsbeständigen Granulatbestreuung versehen, Trägereinlage: Kombinationsträger KTG und Aluminium, Dicke: >= 3,0 mm, max. Zugkraft: längs/quer >= 1100/1100 N/50 mm, sd - Wert: sd > 1500 m,				
	Die Längs- und Quernähte mit einem geeigneten Schweißbrenner und schwerer Andrückrolle wasserdicht schließen.				
		2.000,000	m2	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.30.	Grunddämmschicht Flachdach PS-Hartschaum EPS DAA dh (150kPa) Grunddämmschicht als Flachdachdämmung, aus Polystyrol-Hartschaum in Platten, EPS DIN EN 13163, HFCKW-, FCKW- und HFKW-frei, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh (150 kPa), Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Baustoffklasse: B2 nach DIN 4102, Brandverhalten: E nach DIN EN 13501, Dicke 80 mm, geklebt befestigen.	2.000,000	m2	.....	.....
2.1.40.	Gefälledämmschicht Flachdach PS-Hartschaum EPS DAA dh (150kPa) Gefälle-Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, aus Polystyrol-Hartschaum in Platten, EPS DIN EN 13163, HFCKW-, FCKW- und HFKW-frei, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh (150 kPa), Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Baustoffklasse: B2 nach DIN 4102, Brandverhalten: E nach DIN EN 13501, Dicke i.M. ca. 200 mm (Stärke 20-380mm) geklebt befestigen, Gefälle 2 % Ausführung einschl. Ausbildung der Dachreiter, Kehlen und Grate.	2.000,000	m2	.....	.....
2.1.50.	Zulage hochfeste Dämmung Zulage zum Dämmkörper der Vorpositionen für die Ausführung mit hochfester Dämmung im Dachaufstiegs- und um das Lichtband umlaufend => sehr hohe Druckbelastbarkeit - ds (200 kPa)	75,000	m2	.....	.....
2.1.60.	Dachabdichtungsaufbau 2-lagig Dachabdichtungsaufbau, 2-lagig, gemäß DIN SPEC 20000-201 und DIN/TS 20000-202, Anwendungskategorie K2, Beanspruchungsklasse I A, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, Dachneigung größer gleich 2 %,				
	1. Lage aus Elastomerbitumenbahnen, kaltselbstklebende Elastomerbitumen-Unterlagsbahn Anwendungstyp: DU / BA, Typ T Eigenschaftsklasse: E1, Bahnentyp: PYE-KTG KSP - 3,5,				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

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

Oberseite Folie, Glasgitterlege mit Glasvlies,
Dicke $\geq 3,5$ mm,
max. Zugkraft: längs/quer $\geq 1100/1100$ N/50 mm,
vollflächig.

2. Lage aus Elastomerbitumenbahnen,
Elastomerbitumen-Schweißbahn, Durchwurzelungsschutz
nach FLL-Richtlinien, als Oberlage für Dachbegrünungen,
Anwendungstyp: DO / BA, Typ T
Eigenschaftsklasse: E1,
Bahnentyp: PYE-KTP S5,
Oberseite Schiefer, mit Verbundträgereinlage 300g/m²,
Dicke $\geq 5,3$ mm,
max. Zugkraft: längs/quer $\geq 1200/1100$ N/50 mm,
vollflächig.

Liefern und auf den vorbereiteten und behandelten
Untergrund mit mind. 8 cm Längs- und 12 cm
Quernahtüberdeckung vollflächig verkleben / aufschweißen.

2.000,000 m²

2.1.70.

Lineare Randbefestigung

Zusätzliche Sicherung an Dachrändern, Anschlüssen,
Fugen, Lichtkuppeln, usw., mechanisch,
mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungselementen
aus Edelstahl, in den Abdichtungsuntergrund,
mit der ersten Abdichtungslage, herstellen.

Untergrund: Stahltrapezblech
Kalkulationsgrundlage: Befestigeranzahl ca. 4 Stk / m

350,000 m

+++Dachabdichtungsarbeiten mit Gründach+++

2.1.80.

Drainagesystem mit integrierter Filterschicht

Drainagesystem mit integrierter Filterschicht,
mit beidseitiger Filtervliesüberlappung,
Schutz- und Trennschicht und Wasserspeicher,
Noppenkern zur Dampfdiffusion und Drainage gelocht

- Material Noppenfolie: Polystorol
- Material Geotextil: Polypropylen(PP)
- Material diffusionsoffenes Trenn- und Schutzvlies:
Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)

Bauhöhe: ca. 17mm
Druckfestigkeit: ca. 450 kPa
Gewicht: ca. 1.010 g/m²

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nach Herstellervorgaben auf der Abdichtungsschicht lose und dicht gestoßen verlegen	1.150,000 m2	.....	.....
2.1.90.	Substratmatte / Substratersatzstoff 50mm Substratmatte / Substratersatzstoff gemäß der FLL-Richtlinien, Material: hydrophile Mineralwolle, Rohdichte: ca. 80 kg/m3, Wasserspeicherfähigkeit: ca. 30 l/m2 = 80 Vol.-%, Elementhöhe ca. 50mm, auf dem Drainagesystem der Vorposition nach Herstellervorgaben lose, dicht gestoßen verlegen	1.150,000 m2	.....	.....
2.1.100.	Vegetationsmatte, Sedum, vorkultiviert Vegetationsmatte, vorkultiviert, für extensive Dachbegrünung, Vegetationstyp: Sedum, Wuchshöhe: bis 150mm, auf der Vegetationstragschicht der Vorposition dicht gestoßen verlegen	1.150,000 m2	.....	.....
2.1.110.	Gründach-Kontrollschacht, 40x40x10cm Gründach-Kontrollschacht aus Polyurethan, mit verzinktem Endrost, vier höhenverstellbare Gummifüße (für Höhenverstellung 100-130mm), LxBxH ca. 40x40x10cm	12,000 St	.....	.....
2.1.120.	Kiesfangleiste, Alu, Blendhöhe 100mm Kiesfangleisten (z.B. L-Profil), gelocht, Material: Aluminium, Materialdicke 1,5mm, Blendhöhe 100mm, Auflageschenkel >=120mm, inkl. erforderlicher Eckverbinder für Außen- und Innenecken Ausführung: - als Randabschluss von Vegetationsschicht / Kiesstreifen / Plattenbelag - als Randabschluss der Kiesflächen um Dachdurchdringungen	550,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.130.	Kiesschüttung D 80mm Oberflächenschutz als Schüttung aus gewaschenem Kies, für Bereiche, in denen kein Pflanzenwachstum erwünscht ist (Dachrand, Lichtkuppeln, Abläufe, etc.) Quarz, Körnung 16/32, Schüttdicke 80 mm	200,000 m2	.....	.....
2.1.140.	Plattenbelag Betonpl. L/B/D 500/500/50mm Plattenbelag aus Betonplatten, für Wartungswege - Splittschüttung aus gewaschenem, humusfreiem Material, Körnung: 3/5mm, Dicke mind. 30mm, auf der Schutz- und Drainschicht planeben einbauen - Betongehwegplatten, Abmessungen L/B/D 500/500/50 mm, auf der Splittschüttung im Verband verlegen, Gesteinskörnung für Fugen, Körnung 2/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Splitt) einschlänmen, Fugenbreite 3 bis 5 mm	10,000 m2	.....	.....
2.1.150.	Fertigstellung der Vegetationsflächen Fertigstellung der Vegetationsflächen nach DIN 18916, Begrünungsflächen und Kiesstreifen bis zur Abnahme unkautfrei halten, ggf. zurück schneiden, lockern, wässern und düngen, einschl. Kontrolle der Dachabläufe und Anstaubewässerung	1,000 psch		.....
2.1.160.	Entwicklungspflege 3 Jahre Entwicklungspflege für die extensive Begrünung der Dachflächen für insgesamt 3 Jahre Abrechnung: Der angebotene EP gilt pro m2 für alle 3 Jahre!	1.150,000 m2	.....	.....
+++Attika / Details / Anschlüsse+++				
2.1.170.	Attikaanschluss inkl. Ecken Attikaanschluss inkl. Ecken wie folgt fachgerecht herstellen: - Untergrundvorbereitung + Vorbehandlung / Haftbrücke auf Attikafläche und Oberbelagsbahn im Anschlussbereich - Dampfsperre bis Außenkante Attika hochführen und vollflächig aufschweißen / aufkleben,			

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Dämmung der Vertikalbereiche, D = 100mm verkleben und zusätzlich mechanisch befestigen - Dämmkeil EPS 60/60 mm - Hochführen der Abdichtungsbahnen bis auf OK Attika - auf Bohle (siehe Folgeposition) mechanisch befestigen <p>inkl. fachgerechter Randbefestigung der Dachbahnen in der Fläche</p> <p>Höhe der Attika über Dachdecke: 63 cm</p>	215,000	m	.....	.....
2.1.180.	MDF-Bohle Attika B x H: ca. 655x50mm Attikabohle feuchtigkeitsbeständig (z.B. MDF) nach DIN EN 636-3, imprägniert, als Unterkonstruktion für Attikaverblechung, liefern und auf Stahlbetonuntergrund befestigen, - Breite der Attika ca. 655mm - Dicke = 50mm	205,000	m	.....	.....
2.1.190.	MDF-Bohle Attika B x H: ca. 350x50mm Attikabohle feuchtigkeitsbeständig (z.B. MDF) wie in der Vorposition beschrieben, jedoch: - Breite ca. 350mm - Ausführung auf Doppelattika zwischen BT2/4	10,000	m	.....	.....
2.1.200.	Kernbohrungen für Attikadurchführung Kernbohrungen für nachfolgend beschriebene Haupt- und Notentwässerung in der Attika herstellen, Untergrund: Beton, Bauteildicke: 250 mm, Breite: 300mm Höhe: 160mm den anfallenden Schutt heruntertransportieren, abfahren und entsorgen.	12,000	St	.....	.....
2.1.210.	Attikaablauf mit Ablaufsieb Attikaablauf DN125 zur Hauptentwässerung, aus FCKW-freiem wärmedämmendem Polyurethan-Hart-Ingetralschaum, nach DIN EN 1253-2, Nennweite 280mm, zur Freispiegelentwässerung, mit angesäumtem Bitumenbahnanschluss				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>und angeformtem Attika-Übergangskeil, rechteckiger Einlaufbereich, in ovalen Gullykörper mündendem Einlauftrichter, mit Laubfanggitter, aus Edelstahl, inkl. Dampfsperren-Anschlussmanschette</p> <p>liefern, gemäß Herstellervorgaben einbauen und an die Abdichtungsschicht anschließen</p> <p>Länge Rohr Attikadurchführung: ca. 700 mm, inklusive Übergangsstück zum Einlaufkasten</p> <p>Lieferung und Einbau der Wasserkästen und Fallrohre erfolgt bauseits, einschl. Mehraufwendungen für Abstimmungen mit dem Gewerk Klempner</p>	6,000	St	.....	.....
2.1.220.	<p>Eindichten Attikaabläufe Fachgerechter Einbau und Anschluss des vorbeschriebenen Abdichtungsaufbaus an Attikaabläufe.</p>	6,000	St	.....	.....
2.1.230.	<p>Attika-Notablauf mit Ablaufsieb Lieferung und Einbau von Attika-Notabläufen wie vor beschrieben, jedoch: => Ausführung als Notablauf mit freiem Auslauf nach außen und Abdeckrosette im Bereich Fassadendurchgang</p>	6,000	St	.....	.....
2.1.240.	<p>Eindichten Attika-Notabläufe Fachgerechter Einbau und Anschluss des vorbeschriebenen Abdichtungsaufbaus an Attika-Notabläufe.</p>	6,000	St	.....	.....
2.1.250.	<p>Anschluss Rohrdurchführung DN 100 - 250 Anschluss der Abdichtung an bauseitige Rohrdurchführungen, rund, inkl. Klebeflansch, Durchmesser der Durchdringung DN 100 - 250</p> <p>Ausführung gem. Detail 0810 / 0811</p> <p>Einbauort: => Durchführung für haustechnische Geräte</p>	10,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.260.	Anschluss Rohrdurchführung DN >250 - 400 Anschluss der Abdichtung an bauseitige Rohrdurchführungen, wie in der Vorposition beschrieben, jedoch: Durchmesser der Durchdringung DN >250 - 400	5,000	St	.....	.....
2.1.270.	Anschluss an Durchführungen - rechteckig bis 0,25m2 Anschluss der Abdichtung an bauseitige Durchführungen, rechteckig, mit Klebeflansch, Durchdringungen bis 0,25m2 Einbauort: => Dachdurchführungen für haustechnische Geräte	3,000	m	.....	.....
2.1.280.	Flachdach-Schwanenhals DN150 Flachdach-Schwanenhals DN 150 (Flansch-Manschette aus Bitumen-Schweißbahn) für Energiedurchführungen (Rohre und Kabelbündel), Rohrbogen lose geliefert, vor Ort ausgerichtet und mit PVC- Kleber befestigt Hauptbestandteile aus hochwitterungsbeständigem, widerstandsfähigem Spezial-Hart-PVC Flansch-Manschette aus Kunststoff, Bitumen-Schweißbahn oder Elastomerdachbahn, passend zur Dachabdichtungsbahn DN 150 auch PP-Flansch Materialstärke HartPVC-/PP-Flansch: ca 4mm Inklusive Schwanenhals-Aufstockung mit PVC-Kleber fachgerecht verkleben mit integrierter Rückstaudichtung, die nicht verklebt werden müssen, spannungsfrei zu verlegen, Flansch-Manschette aus Bitumen- Schweißbahn ist durchwurzelungsfest nach DIN EN 13948 Einschließlich einen fachgerechten Voranstrich des Flansches mit einem geeigneten Bitumen-Haftgrund für eine optimale Verklebung Die fachgerechte Verklebung von PVC-Dachbahnen auf dem Hart-PVC-Flansch erfolgt mittels eines Heißluftföns oder eines Quellschweißmittels (je nach Bahn verschieden). Mit Schwanenhals-Verschlussmanschetten, die sich auf die jeweils erforderlichen Anschlussmaße anpassen lassen Wärme gedämmt.	1,000	St	.....	.....
2.1.290.	Dunstrohrdurchführungen DN70 Entlüftung aus schlagzähem und UV-stabilisiertem PVC-U; ohne Kunststoff-Regenhaube (abnehmbar, schlagzäh, UV-stabilisiert); Nennweite DN 70,				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

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

zum direkten Anschluss an Rohre mit Steckmuffe;
 inklusive werkseitig aufgeschweißter, systemgerechter
 Anschlussmanschette (PVC, EVA)
 passend zur Dachabdichtungsbahn
 Nennweite: DN 70
 Außendurchmesser: OD = 75 mm
 Rohrtiefe: T = 250 mm
 Lüftungsquerschnitt: AL = 40 cm²
 Inklusive Grundkörper Bitumen zum Anschluss an die
 Dampfsperre

1,000 St

2.1.300. Dunstrohrdurchführungen DN100

Entlüftung aus schlagzähem und UV-stabilisiertem PVC-U;
 ohne Kunststoff-Regenhaube (abnehmbar, schlagzäh,
 UV-stabilisiert); Nennweite DN 100,
 zum direkten Anschluss an Rohre mit Steckmuffe;
 inklusive werkseitig aufgeschweißter, systemgerechter
 Anschlussmanschette (PVC, EVA)
 passend zur Dachabdichtungsbahn
 Nennweite: DN 100
 Außendurchmesser: OD = 110 mm
 Rohrtiefe: T = 250 mm
 Lüftungsquerschnitt: AL = 40 cm²
 Inklusive Grundkörper Bitumen zum Anschluss an die
 Dampfsperre

3,000 St

2.1.310. Rohrdurchführungssystem Medienleitungen, Edelstahl

Kabeldurchführungssystem, aus Edelstahl,
 zur Durchführung von Medienleitungen,
 komplett aus Grundelement, Aufstockelement
 und abnehmbarem 180°-Bogen,
 Trägerplatte von Grund- und Aufstockelement mit
 Bitumenflansch,
 Rohr und Boden aus V4A, Werkstoffnummer 1.4401,
 Rohr-Außendurchmesser 100mm,
 Höhe über Aufstockflansch 420mm (inkl. Bogen),
 Ausladung: 440mm

liefern, nach Herstellervorgaben einbauen und an Dampfsperre
 sowie Abdichtungsbahnen anschließen

4,000 St

+++Lichtband mit RWA-Funktion+++

siehe Detail: 0808

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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

lichte Raumhöhe unterhalb des Lichtbandes
= UK Trapezblech = 9,50m über OK FFB EG

Die Mehraufwendungen für die Montage in 9,50m Höhe sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

Das Trapezblech von BT2 liegt auf Holzbindern (Abmessungen Binder B/H = 28/100cm). Der Achsabstand zwischen den Bindern beträgt 3,60m. Eventuelle Mehraufwendungen bei der Montage der Lichtbandkonstruktion, welche durch die Holz binder entstehen, sind in die Einheitspreise der folgenden Positionen einzukalkulieren.

sowie Mehraufwendungen für Unterbrechung des Netzes durch Holzbinder (Achsabstand ca. 3,60m)

2.1.320.

Lichtband, bogenförmig, BxL=60,9x2,0m

Lichtband als durchgehende Dachlichtkonstruktion

Abmessungen Rohbauöffnung: BxT = 60,90 x 2,00m

Anforderungen:

- => hohe Stabilität und Widerstandsfähigkeit bei extremen Wetterbedingungen,
- => thermisch getrennt, wärmebrückenfrei,
- => lückenlos wärme gedämmtes Gesamtsystem,
- => Funktion als RWA

Konstruktion wie folgt:

- selbsttragende Lichtbandkonstruktion aus stranggepressten Aluminiumprofilen, Oberfläche eloxiert
- Aufsetzkranz geeignet für die Montage auf Trapezblech, Höhe $\geq 25\text{cm}$, die Unterkonstruktion ist auf die vorhandene Trapezblechprofilierung abzustimmen
- integrierte Entwässerungsrinne im Lichtband mit Ablauf
- Durchsturzgitter als Durchsturzsicherung
 - => Punktschweißgitter als Stahlnetz
 - => Maschenweite max. 100mm

Verglasung:

- Aufteilung der Glasfelder: entsprechend Ausführungsplanung
- durchsturzsichere Verglasung nach DGUV Regel 101-038
- Wärmedurchgangskoeffizient $U_w = 1,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- aus Polycarbonat, Hohlkammerprofile, zweischalige Ausführung: PC10 + PC6
- UV-stabilisiert, hagelschlaggeprüft

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

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

Zargenverkleidung innen:
 - umlaufende Innenraumverkleidung des Lichtband-Aufsetzkranzes
 - Material: Stahlblech d>=2mm
 - Oberfläche: pulverbeschichtet, Farbton 9010
 - verdeckt befestigen
 - Anschluss an angrenzende Bauteile mit Abschlussprofil
 - Abweichung ca. 120cm

einschl. aller erforderlichen Befestigungsmittel,
 Unterkonstruktionen, Lastverteilungsplatten, Dichtungen und
 Anschlussprofile

siehe Detail: 0808

Ausführung: Lichtband BT2

1,000 St

2.1.330. Lüftungs- und Rauchabzugsflügel, Einzelklappen, BxL=1,50x2,00m

Lüftungs- und Rauchabzugsflügel im Lichtband,
 als eingespanntes Einzelklappensystem,
 integriert in vorbeschriebenes Lichtband,
 wind- und regendicht

als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät,
 öffnet im Brandfall automatisch,
 auch geeignet für die tägliche Lüftung

geometrische Öffnungsfläche je Klappe ca. BxL = 1,50x2,00m
 aerodynamisch wirksame Rauchabzugsfläche je Klappe = 1,96m²

Klappenrahmen aus Aluminiumprofilen,
 thermisch getrennt, wärmebrückenfrei,
 Oberfläche und Verglasung wie Lichtband-Grundkonstruktion

elektrische Ausführung 24V, Funktion AUF / ZU,
 Lüftung stufenlos ohne zusätzlichen Lüftungsantrieb möglich,
 Antrieb mit elektronischer End- und Überlastabschaltung

Versorgung: 24 V DC, 7,0 A je Antrieb
 Anzahl der Antriebe: 1
 Laufzeit: =< 60 Sek.
 Schutzart: IP 65

Hubkraft ausreichend dimensioniert zur vollständigen Öffnung
 der Klappe inkl. Schnee- und Windlastreserve

einschl. Verkabelung bis zum Übergabepunkt,
 Übergabepunkt der Anschlussleitung ca. 2m

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vom Element entfernt, Anschluss und Inbetriebnahme gemeinsam mit dem AN ELT				
		7,000	St	.....	.....
2.1.340.	Ausstattung RWA-Zentrale Lieferung und Montage der systemzugehörigen Ausstattung zur RWA-Funktion RWA-Set bestehend aus: => RWA-Zentrale 10A-4-1 zur Ansteuerung von mind. 7 Antrieben 24 V für Lüftung und Rauchabzug in 1 RWA-Gruppe und 4 Lüftungsgruppen. => integrierte manuelle Lüftungsfunktion => max. 10A Ausgangsstrom => inkl. Notstromfunktion für 72 h, mit integrierter Akku-Überwachung => inkl. Störungsanzeige, => 10 Stk. RWA-DIN-Taster, orange ähnlich RAL 2011 => 4 Stk. Lüftertaster UP => 1x Wind-Regenmelder => Stahlblechgehäuse B/H/T: 325/520/115 mm, IP30 => Netzspannung 230V, 50 Hz, AC Netzspannung Akku 24V DC Schnittstelle Brandmeldeanlage (BMA): => potentialfreier Kontakt zur Ansteuerung durch die bauseitig erreichte BMA => automatische Öffnung der RWA-Klappen bei Auslösung durch die BMA => Rückmeldung (Sammelstörung / Klappenstatus) an die BMA Ausführung einschl. der Abstimmungen mit dem AN ELT zu Position der Montageorte und Übernahme der Anschlussleitungen am Montageort Anschluss und Inbetriebnahme inkl. Funktionsprüfungen und Dokumentation der Inbetriebnahme gemeinsam mit dem AN ELT einschl. ggf. erforderlicher Sachverständigenabnahme				
		1,000	St	.....	.....
2.1.350.	Anschluss an Lichtband Anschluss an vorbeschriebenes Lichtband mit RWA-Funktion fachgerecht herstellen in kompletter Leistung.				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anarbeiten des gesamten Dachabdichtungsaufbaus sowie Hochführen und Verwahren der Abdichtungslagen (inkl. erforderlicher Hohlkehlen / Dammkeile, etc.) inkl. Kompriband. 20mm breit, 10/5mm hoch, für luftdichten Abschluss zur Decke an der Innenkante des Deckendurchbruchs verlegen inkl. Aluminium-Anschlussprofil mit Schrauben und Dübeln montieren und mit elastischem Material versiegeln	1,000	St	.....	.....
Summe 2.1.	Dachabdichtungsarbeiten auf Tra..				.....
2.2.	Provisorische Dachentwässerung				
2.2.10.	Provisorische Dachentwässerung Herstellen und Rückbauen einer provisorischen bauzeitlichen Dachentwässerung für die kompletten Dachflächen von Bauteil 2. Ausführung mit Kunststoffrohren Vorhaltung bis zur Inbetriebnahme der endgültigen Entwässerung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.2.	Provisorische Dachentwässerung				.....
Summe 2.	BT2 - Dachabdichtungsarbeiten				.....
3.	BT2 - Absturzsicherung Geländer				
3.1.	BT2 - Absturzsicherung Geländer				
3.1.10.	Höhenverstellbares Dachgeländer, dachdurchdringungsfrei Durch Eigengewicht gehaltenes, höhenverstellbares, dachdurchdringungsfreies Aluminium-Sicherheitsgeländer für den Einsatz auf begrünten Flachdächern, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung => Material: Aluminium => Abstand der Geländerpfosten max. 2,50m Abstand der Geländerrohre max. 47cm				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

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

=> Geländerhöhe = 1,10m über OK Gründachbelag,
 = ca. 1,20m über OK Dachabdichtung
 = 30cm über OK Attika
 => Abstand zur Außenkante Attika ca. 60-115cm

Konstruktion besteht aus:

- Geländerpfosten mit Kontergewichten / Aluminium-Wannen
- Geländerrohre inkl. Stoßverbinder
- Diagonalstreben
- jegliches systembedingtes Zubehör- und Befestigungsmaterial

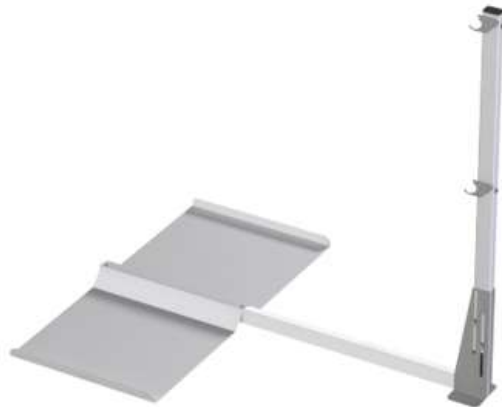
Je Geländer ist ein Systemschild verpflichtend anzubringen!

=> Kontergewichte durch Aluminium-Wannen h= 6cm,
 gehalten durch extensive Begrünung
 (Begrünung in gesonderter Position)

die Mehraufwendungen für das Anarbeiten des
 Gründachaufbaus an die Pfosten des Geländers und die
 Erhebungen der Kontergewichte/Wannen
 sind in den EP einzukalkulieren

Ausbildung von Ecken und Enden als Zulage

siehe folgender Darstellung (Beispiel):



einschl. aller Nebenarbeiten und Befestigungsmaterialien

siehe Detail: 0883

Ausführung: Dach BT2

205,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.20.	Zulage Eckausbildung Zulage zur Vorposition höhenverstellbares Dachgeländer, (dachdurchdringungsfrei) für die Mehraufwendungen für die Ausbildung von 90° Ecken für z.B.: => Eckpfosten mit doppelter Aluminium-Wanne => Formstücke => etc.	4,000	St	.....	.....
3.1.30.	Zulage Endausbildung Zulage zu Vorpositionen höhenverstellbares Dachgeländer (dachdurchdringungsfrei) für die Mehraufwendungen für die Ausbildung der Endkonstruktion des Geländers für z.B.: => Anfangs- und Endpfosten mit doppelter Aluminium-Wanne => Formstücke => etc.	2,000	St	.....	.....
Summe 3.1.		BT2 - Absturzsicherung Geländer			.....
Summe 3.		BT2 - Absturzsicherung Geländer			.....
4.	BT1-4 - Klempnerarbeiten				
4.1.	BT1-4 - Attikaverblechung				
4.1.10.	Alu-Mauerabdeckung, 2 mm, Abw. ca. 1075mm, 4 Kantg. Aluminium-Mauerabdeckung, 4-fach gekantet, beidseitig mit Tropfkante als Falz; Neigung mind. 5°; Stöße mit UDS- Verbindern ausgeführt (unterdeckende Stoßverbinder) Abdeckblech-Dicke: 2,0 mm, äußere Abkantung: ca. 220 mm, waagerechte Breite: ca. 735 mm, hintere Abkantung: ca. 120 mm, Gesamtabwicklung: ca. 1075 mm, Oberfläche beschichtet; Farbton RAL 7016 (nach Bemusterung mit dem AG), einschließlich Halter, Verbinder, Dehnungsausgleicher und allem erforderlichen Befestigungsmaterial, komplett liefern und nach Herstellervorgaben höhen- und fluchtgerecht montieren. Auf die Attika wird eine KVH-Platte d=5cm als Unterkonstruktion				

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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

der Alu-Abdeckung aufgebracht (für BT1+3 bauseitig,
für BT2 in Titel Dachabdichtung dieses Leistungsverzeichnis).

siehe auch Detail 0801-2

Ausführungsort:

=> außen umlaufende Attika BT1+2+3
sowie Teilbereiche BT4

700,000 m

4.1.20. Alu-Mauerabdeckung, 2 mm, Abw. ca. 950mm, 4 Kantg.

Aluminium-Mauerabdeckung, 4-fach gekantet, beidseitig mit
Tropfkante als Falz; Neigung mind. 5°; Stöße mit UDS-
Verbindern ausgeführt (unterdeckende Stoßverbinder)

Abdeckblech-Dicke: 2,0 mm,
äußere Abkantung: ca. 220 mm,
waagerechte Breite: ca. 610 mm,
hintere Abkantung: ca. 120 mm,
Gesamtabwicklung: ca. 950 mm,
Oberfläche beschichtet; Farbton RAL 7016
(nach Bemusterung mit dem AG),

einschließlich Halter, Verbinder, Dehnungsausgleicher und
allem erforderlichen Befestigungsmaterial, komplett liefern und
nach Herstellervorgaben höhen- und fluchtgerecht montieren.

Auf die Attika wird eine KVH-Platte d=5cm als Unterkonstruktion
der Alu-Abdeckung aufgebracht (bauseitig erstellt).

siehe auch Detail 0202

Ausführungsort:

=> Teilbereiche Attika BT4

105,000 m

4.1.30. Zulage Verjüngung der Attikaabdeckung

Zulage zu den beiden vorbeschriebenen Positionen
Alu-Mauerabdeckung mit den waagerechten Breiten von
ca. 735 mm auf ca. 610mm.

Die Verjüngung der Attika erfolgt im Bereich der Treppenhäuser
von BT4 zu den Lehrkabinetten aufgrund der Änderung des
Wandaufbaus.

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

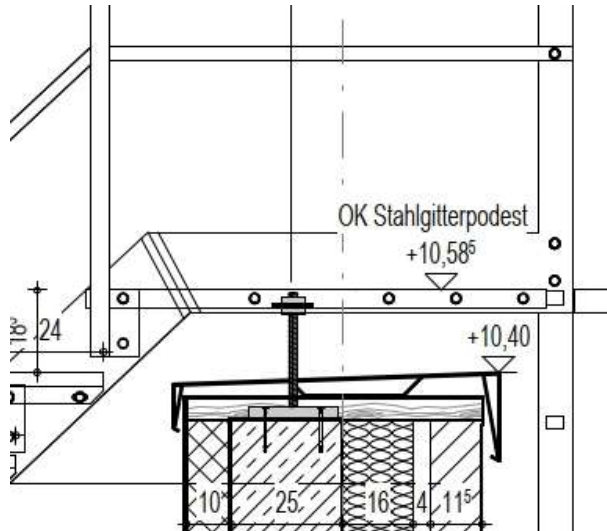
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	In diese Position sind sämtliche Mehraufwendungen einschl. der dafür benötigten Formteile für die Verbindung der unterschiedlich breiten Attiaabdeckungen einzukalkulieren.			
		4,000 St	.....	.....
4.1.40.	Alu-Mauerabdeckung als Attikaabdeck. auf Brandwand Aluminium-Mauerabdeckung wie in Vorposition beschrieben, jedoch: => 5-fach gekantet mit mittigem Hochpunkt äußere Abkantung jeweils: ca. 220 mm, waagerechte Breite: ca. 800 mm, Gesamtabwicklung: ca. 1240 mm, Oberfläche beschichtet; Farbton RAL 7016 (nach Bemusterung mit dem AG), einschließlich Halter, Verbinder, Dehnungsausgleicher und allem erforderlichen Befestigungsmaterial, komplett liefern und nach Herstellervorgaben höhen- und fluchtgerecht montieren. siehe auch Detail 0302 Ausführungsort: => Brandwand zw. BT3 / BT4			
		22,000 m	.....	.....
4.1.50.	Eckenausbildung Attikaabdeckung Eckenausbildung der Attikaabdeckungen der Vorpositionen auf Gehrung fachgerecht herstellen.			
		20,000 St	.....	.....
4.1.60.	Durchdringung Attikaabdeckung Anarbeiten und Eindichten von Durchdringungen der Attikaabdeckungen der Vorpositionen. Ausführung in Bereichen von z.B. Überstiegskonstruktionen.			

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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



(Beispieldarstellung)

	6,000 St			
--	----------	--	--	--

4.1.70.

Spenglerkonstruktion Wandanschluss Alu-Mauerabdeckung

Spenglerkonstruktion als Wandanschluss der Attikaabdeckungen der Vorpositionen an massive Wand mit Vormauerschale fachgerecht herstellen.

	8,000 St			
--	----------	--	--	--

Summe 4.1.

BT1-4 - Attikaverblechung

.....

4.2.

BT1-4 - Regenfallrohr

4.2.10.

Wasserfangkasten DN120 anthrazit

Wasserfangkasten, quadratisch mit Regenfallrohrstutzen für Anschluss quadratisches Regenfallrohr, Farbton anthrazit (RAL 7016)
Größe: DN120 im Zulauf und 120x120mm im Ablauf
liefern, montieren und mit Attikadurchführung sowie dem Regenfallrohr verbinden.

siehe Detail: 0805

Ausführung: BT1+2+3

	20,000 St			
--	-----------	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

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

4.2.20. Wasserfangkasten DN120 anthrazit
 Wasserfangkasten, quadratisch,
 wie in der Vorposition beschrieben, jedoch:
 => Größe: DN120 im Zulauf und im Ablauf
 => Ausführung: BT4

3,000 St

4.2.30. Regenfallrohr, eckig, Nenngr. 120x120mm, anthrazit
 Lieferung und Einbau von Regenfallrohren,
 quadratisch, wie folgt:
 Bezeichnung: Regenfallrohr
 Nenngröße: 120x120mm,
 Material: mind. 0,65mm Titan-Zink,
 Farbto: anthrazit (RAL 7016)
 Standardlänge: 2,0 m,

einschließlich aller Zubehörteile wie Rohrschellen mit
 Winkelstift, Wulst und Scharnier etc.,
 Befestigung mit Rohrschelle an Wand,

Die einzelnen Rohrlängen sind 50 mm ineinander zu
 stecken. Der maximale Abstand der Rohrschellen soll
 2,00 m nicht überschreiten. Über den Rohrschellen sind
 Rohrwulste oder Nasen als Auflager anzuordnen.

siehe Detail: 0805

Ausführung: BT1+2+3

170,000 m

4.2.40. Regenfallrohr, rund, DN120, anthrazit
 Lieferung und Einbau von Regenfallrohren, rund, wie folgt:
 Bezeichnung: Regenfallrohr
 Nenngröße: DN120,
 Material: mind. 0,65mm Titan-Zink,
 Farbto: anthrazit (RAL 7016)
 Standardlänge: 2,0 m,

einschließlich aller Zubehörteile wie Rohrschellen mit
 Winkelstift, Wulst und Scharnier sowie aller Formteile etc.,
 Befestigung mit Rohrschelle an Wand/Stütze,

Befestigungsuntergrund: Stahlbetonwand/-stütze mit
 Wärmedämmung und Fassadenverblechung

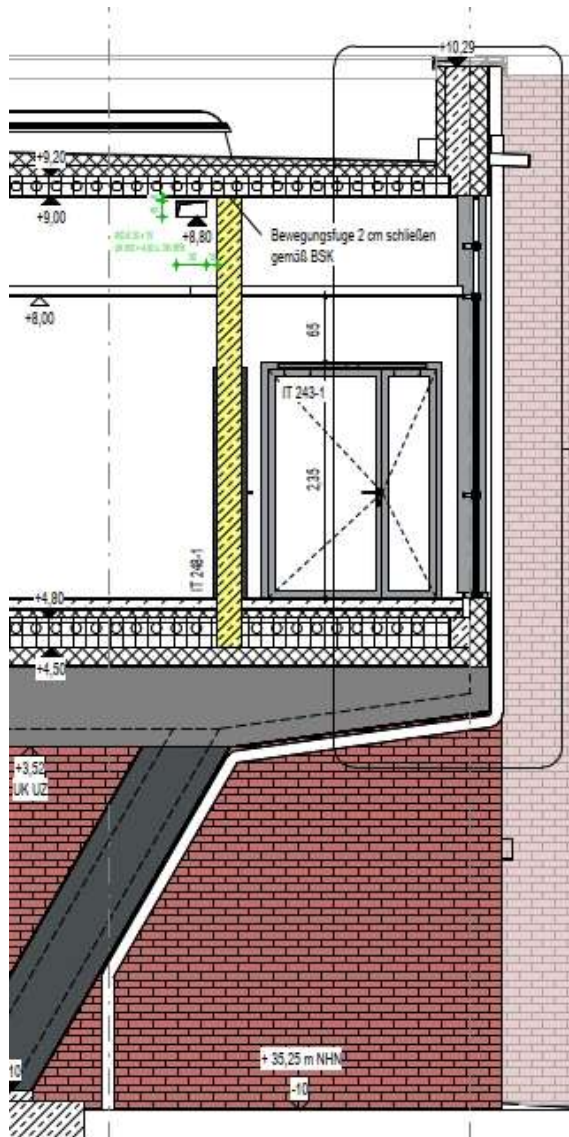
Verlauf des Regenfallrohrs mit 3 Biegungen
 entlang der Fassade / der Stützen BT4

Angebotsaufforderung

Projekt: 2023-0236
LV: 308

NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

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



Die einzelnen Rohrlängen sind 50 mm ineinander zu stecken. Der maximale Abstand der Rohrschellen soll 2,00 m nicht überschreiten. Über den Rohrschellen sind Rohrwulste oder Nasen als Auflager anzuordnen.

siehe Schnitt 0071 sowie Detail 0202

Ausführung: BT4

30,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt:	2023-0236	NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
LV:	308	Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.50.	Standrohre, eckig, Nenngr. 120x120mm, mit Reinigungsöffn., Länge 2,0m Regenstandrohr mit Reinigungsöffnung, Stahlrohr Materialdicke 2 mm, quadratisch, Nenngröße 120x120mm, Länge 2,0 m, Farbton anthrazit (RAL 7016), Befestigung mit Rohrschelle an Wand, einschl. Grundleitungsanschluss und Anschluss an Fallrohr mit allen hierfür notwendigen Formstücken und Dichtungen. siehe Detail: 0805 Ausführung: BT1+2+3	20,000 St	.....	.....
4.2.60.	Standrohre, rund, DN120, mit Reinigungsöffn., Länge 2,0m Regenstandrohr mit Reinigungsöffnung, Stahlrohr Materialdicke 2 mm, wie in der Vorposition beschrieben, jedoch: => rund, DN120 => Ausführung: BT4	3,000 St	.....	.....
Summe 4.2.	BT1-4 - Regenfallrohr			.....
Summe 4.	BT1-4 - Klempnerarbeiten			.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 2023-0236 **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: 308 **Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Übergeordnete Leistungen	
1.1.	Werk- und Montageplanung	.....
1.2.	Stundenlohnarbeiten	.....
1.3.	Dokumentation	.....
	Summe 1. Übergeordnete Leistungen	.....
2.	BT2 - Dachabdichtungsarbeiten	
2.1.	Dachabdichtungsarbeiten auf Trapezblech	.....
2.2.	Provisorische Dachentwässerung	.....
	Summe 2. BT2 - Dachabdichtungsarbeiten	.....
3.	BT2 - Absturzsicherung Geländer	
3.1.	BT2 - Absturzsicherung Geländer	.....
	Summe 3. BT2 - Absturzsicherung Geländer	.....
4.	BT1-4 - Klempnerarbeiten	
4.1.	BT1-4 - Attikaverblechung	.....
4.2.	BT1-4 - Regenfallrohr	.....
	Summe 4. BT1-4 - Klempnerarbeiten	.....
LV	308	
1.	Übergeordnete Leistungen	.....
2.	BT2 - Dachabdichtungsarbeiten	.....
3.	BT2 - Absturzsicherung Geländer	.....
4.	BT1-4 - Klempnerarbeiten	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	2023-0236	NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP
LV:	308	Dachabdichtung (BT2) + Klempner (BT1-4)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<hr/>		
Summe LV	308 Dachabdichtung (BT2) + Klem..	.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von 19,00 %		..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 33