30 LV Dachdecker-; und Klempnerarbeiten

Maßnahmenbeschreibung

Die Baustelle befindet sich in Raa-Besenbek an der Straße Besenbek Hausnummer 4.

Das Grundstück ist bisher eine Wiese. Das Rohbaugewerk liefert die Baustelleneinrichtung inkl. Toiletten und Bauzaun und Fassadengerüsten. Es wird ein Bereich vor und neben dem Gebäude befestigt. Die begrenzte Fläche kann von anderen Gewerken mit genutzt werden. Die Erdarbeiten für das Gebäude werden vom Rohbaugewerk mit ausgeführt.

Die Fundamente und Bodenplatte sind aus Stahlbeton. Das Erdgeschoss wird im Massivbau in zweischaligem Mauerwerk mit Verblendfassade ausgeführt. Ab der Stahlbetongeschossdecke wird das Obergeschoss mit elementierten Holzrahmanbauwänden hergestellt mit einer Holzfassade. Der Satteldachstuhl wird zimmermannsmäßig hergestellt mit einer Kunststoffabdichtung. Rinnen und Fallrohre werden verzinkt ausgeführt und in Kastenrinnen abgeleitet. Die Nordhälfte des Daches wird als Gründach ausgebildet und die Südhälfte erhält eine Photovoltaikanlage. Es gibt eine innere Treppe in Stahlbeton umlaufend um den Stahlbetonaufzugschacht. Es gibt eine weitere Treppe als Stahl-Außentreppe. Fenster und Türen der Außenfassade werden aus Aluminium hergestellt. Innentüren sind Holztüren mit Schichtstoffoberfläche in Stahlzargen. Die Räume erhalten Akustikdecken. Als Bodenbeläge sind Fliesen und Linoleum vorgesehen.

Das Gebäude hat eine Gesamthöhe von 8,70m. Die Traufhöhe beträgt 7,90m. Es handelt sich um ein flach geneigtes Satteldach mit einer Neigung von 5°.

Es gelten die VOB/B sowie die für das Gewerk einschlägigen ATV der VOB/C in der vertraglich vereinbarten Fassung. Ergänzend gelten die Vergabe- und Vertragsunterlagen des Auftraggebers

Grundlage dieses Leistungsverzeichnisses sind die jeweils gültigen Ausgaben der:

1. DIN 18 531 1-5, Abdichtung von Dächern sowie Balkone, Loggien und Laubengängen
2. VOB Teil A, DIN 1960
3. VOB Teil B, DIN 1961
4. VOB Teil C, darunter insbesondere DIN 18 299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18 338 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten DIN 18 339 Klempnerarbeiten
5. DIN EN 62 305 / (VDE 01853-305) Blitzschutz
6. Werksvorschriften für die Verarbeitung der Werkstoffe in der jeweils zum Verlegezeitpunkt gültigen Fassung.

10 Titel Klempnerarbeiten

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
10	Titel	Klempnerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.10	**Außenliegende Zinkrinne, kastenförmig mit Nackenblech** Außenliegende Zinkrinne als Hängerinne, kastenförmig, nach DIN 18461, Nenngröße: 333 mm, Metalldicke: 0,8 mm, einschließl. der erforderlichen feuerverzinkten Rinnenhalter und einen Rinneneinhangbleche, liefern und fachgerecht gemäß DIN 18461 montieren. Die Dachrinne sollte mit einem Gefälle von mindestens 1 mm/m verlegt werden.Die einzelnen Rinnenlängen sind min. 10 mm zu überlappen und durch Weichlöten zu verbinden. Bei gestreckter Länge ist alle 15,0 m ein Dehnungsausgleicher einzubauen. Von Ecken oder Enden aus gemessen müssen jeweils die halben Werte eingehalten werden.	**100 m**	EP	GP .....
10.20	**Rinnendehnung aus Neoprene** Rinnendehnung aus Neoprene für vorgenannte Rinne komplett liefern und fachgerecht einbauen.	**8 St**	EP	GP .....
10.30	**Zink-Rinnenboden (Rinnenendstück)** Zink-Rinnenboden (Rinnenendstück), links/rechts, gebördelt, passend zu vorstehender Kastenrinne, liefern und fachgerecht einbauen.	**4 St**	EP	GP .....
10.40	**Zink-Rinneneinhangstutzen** Zink-Rinneneinhangstutzen, rund, Nennmaß: 333, Nenngröße: DN 100, mit konischem Abgang, passend zu vorgenannter Kastenrinne, liefern und fachgerecht einbauen.	**8 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	

30 **LV** **Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**

10 Titel Klempnerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
10.50	**Zink-Regenfallrohr nach DIN 18461** Zink - Regenfallrohr nach DIN 18461, rund, maschinell innengelötet, gebundene Lötnahtbreite min. 5mm, Nenngröße: 100, Metalldicke: 0,80 mm, Standardlänge: 2,0 m, einschließlich der feuerverzinkten Rohrschellen mit verzinktem Winkelstift, nichtrostender Ringschraube, Wulst und Scharnier nach DIN 18461 liefern und fachgerecht montieren. 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 auf das Regenfallrohr zu löten. Die Lieferung aller Materialien sowie aller Nebenarbeiten sind im Preis enthalten.	**56 m**	EP	GP .....
10.60	**Standrohre mit Reinigungsöffnung** Standrohre mit Reinigungsöffnung, Größe: DN 100 x 1000 mm, liefern, fachgerecht einbauen und mit der Grundsielleitung verbinden.	**8 St**	EP	GP .....
10.70	**Standrohrkappe** Standrohrkappe passend zu vorstehender Position liefern und fachgerecht montieren.	**8 St**	EP	GP .....
10.80	**Facharbeiterstunden** Facharbeiterstunden auf besondere Anordnung durch die Bauleitung, gegen Stundennachweis. (Vorlage spätestens nach 3 Arbeitstagen)	**10 St**	EP	GP .....

Summe Titel 10

Klempnerarbeiten, Netto: .....

20 Titel Dachdeckerarbeiten

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
20	Titel	Dachdeckerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

20.10 **Baustelleneinrichtung**

Einmaliger Auf- und Abbau der Baustelleneinrichtung sowie An und Abfuhr der Geräte und maschinellen Einrichtungen während der Bauzeit, sowie Reinigen des Baustelleneinrichtungsplatzes nach Beendigung der Arbeiten. Abschließbare Aufenthalts- und Lagerräume werden

1 psch GP .....

Leitbeschreibung DIN 18531 1-5, 07/2017

Dachabdichtung auf nicht durchlüftetem Dach (Warmdach)

Klimabedingungen: Normklimadaten DIN 4108
Gebäudeklasse gem.MBO: Gebäudeklasse 5
sonstige Gebäude

Dachform: Satteldach

Dachneigung: 3 Grad / 5 %

Gebäudehöhe: 8,70 m

Tragschicht: Holzschalung

Dachnutzung: nicht genutzt
genutzt (PV-Anlage)

Verlegeart: mechanisch befestigt

Einwirkungsklasse
gem. DIN 18531-1, Abs. 5.7: **IA**
(hohe thermische/
hohe mechanische Einwirkung)

Anwendungsklasse
gem.DIN 18531-1, 6.3.2: **K1** (Standardausführung)

Eigenschaftsklasse
gem.DIN 18531-2 Tab.1: E1

Dampfsperre bauseits

Die Ausführung der Dampfsperre erfolgt bauseits durch das Zimmerer Gewerk.

Übertrag: .....

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
20	Titel	Dachdeckerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

20.20 **Dachfläche abfegen**

Vorhandene Dachfläche vorsichtig abfegen, Schutt vom Dach transportieren und fachgerecht entsorgen.

770 m² EP ..... GP .....

20.30 **Wärmedämmschicht Polystyrol**

Wärmedämmschicht, aus Schaumkunststoff EN 13 163,
Polystyrol-Hartschaum,
EPS 032 DAA dh,
Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA
Euroklasse E nach DIN 13501-1
in Platten, mit Stufenfalz, unkaschiert,
200 mm dick,
lose verlegen.

770 m² EP ..... GP .....

20.40 **Dachdämmplattenstreifen**

Wärmedämmung aus 200 mm dicken, hoch verdichteten Steinwolle-Dachdämmplatten mit oberseitiger Mineralvlieskaschierung zur Kaltverklebung einer selbstklebenden Kunststoff- Dachabdichtung einschl. Haftgrund.

nach RAL-Gütezeichen Nr. 388
Güteüberwachung: Keymark
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/(m*K)
nach DIN EN 13162
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(m*K)
nach DIN 4108-4
Nichtbrennbar, Euroklasse A2 -s1,d0 nach DIN 13501-1
Anwendung:DAA nach DIN 4108-10
Druckspannung bei 10% Stauchung:> = 70 kPa nach DIN EN 826
Punktlast bei 5 mm Stauchung:> = 800 N nach DIN EN 12430
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit):> = 15 kPa nach DIN EN 1607

Liefern und auf der Dampfsperre zweilagig im Verband dicht gestoßen mittig oberhalb der F30 Trennwand als 2m Streifen fachgerecht verlegen und befestigen.

In die Preise sind einzurechnen :Baustellentransport, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.

Fabrikat gewählt:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
20	Titel	Dachdeckerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

'.....'
vom Bieter einzutragen

20 m EP ..... GP .....

20.50 **EVA-Kunststoffbahnen mechanisch befestigt Saumbefestigung**

Einlagige Dachabdichtung, EVA-BV-K-PV/GV-1,5 gemäß DIN 18 531 1-5 DE/E1 und DIN SPEC 20000-201, aus Ethylen-Vinylacetat-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EVA), mit außergewöhnlich hohem Anteil an hochpolymeren Feststoffen (ca. 90%), weich elastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit hochwertiger, durchgehend homogener Dichtschicht (keine unterschiedlichen Schichten - Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, mit unterseitiger Kaschierung aus Polyestervlies/Glasvlies, bitumenfrei, bitumenverträglich, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, günstiges Diffusionsverhalten (μ < 20.000), Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.
Qualitätsicherung:
CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)
TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).
Mechanisch befestigtes Dachabdichtungssystem, dessen Leistungsmerkmale den Anforderungen des Europäischen Bewertungsdokuments EAD 030351-00-0402 entsprechen und durch eine Europäische Technische Bewertung (ETA) bewertet sind.
Produktdeklaration:
Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD) ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)
Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.
Dicke: 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau

fachgerecht nach Herstellervorschrift im überdeckten Bahnenrand mechanisch befestigen (Saumbefestigung), einschl. homogener Nahtverbindung.
Anzahl und Anordnung der nachweislich geeigneten Befestigungselemente sind vom Auftragnehmer gem. DIN EN 1991-1-4 nachzuweisen.
Ausführung ausschließlich gem. DIN 18 531 sowie den Bestimmungen der gültigen Europäischen Technischen Bewertung (ETA) auf Grundlage der EAD 030351-00-0402 für das verwendete mechanisch befestigte

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dachabdichtungssystem.

Fabrikat gewählt:

'.....'
vom Bieter einzutragen

770 m² EP ..... GP .....

20.60 **Solar Montageschiene 450**



Solar Montageschiene 450
für ballastfreie PV-Anlagen:
patentiertes, statisch nachweisbares, langlebiges, korrosionsbeständiges, montagefertiges Befestigungssystem 450 mm mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-921
für ballastfreie, einfache, wasserdichte Befestigung (ohne Dachöffnungen) von Photovoltaikanlagen auf flachen und geneigten Dächern mit Abdichtung und geringen Traglastreserven
bestehend aus vormontierter Befestigungsschiene (Aluminium Tragschiene mit Dämmstoffkern, Anschlussformteil als Abdichtelement aus dem Material und Farbe der Abdichtung, Aluminium Deckschiene mit Montagepunkt M8 VA), Schraube M8x30 VA, Unterlegscheibe M8 VA und Rapid-Systemverbinder als Schnittstelle zur Aufnahme von Modultragsystemprofilen.
Befestigungssystem (nach Aufstellplan und objektkonkreter Bemessung) auf Dachfläche platzieren, ohne Dachöffnung mit 4 Stück zugelassenen Dachbauschrauben EJOT Typ JT3-ST-2-6,0 mm (Senkkopf) in Tragschicht verankern und integriertes Anschlussformteil umlaufend materialhomogen mit der alwitra Flächenabdichtung verschweißen. Rapid-Systemverbinder mit Schraube M8x30 und Unterlegscheibe M8 gemäß Montagevorschrift im Montagepunkt M8 verschrauben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	oder gleichwertig Fabrikat gewählt: '.....' vom Bieter einzutragen			
		64 St	EP	GP .....
20.70	**Kiesfangleiste** Kiesfangleiste, 90 mm hoch, aus gelochtem EVA-Aluminium-Verbundblech Farbe weiß/hellgrau, Stablänge 2,00 m, mit Al-Stoßverbindern im Bereich der mit der Tragschicht hinreichend befestigten Bohlen auf die Abdichtung aufschweißen.			
		230 m	EP	GP .....
20.80	**Schutzlage aus Vlies** Schutzlage aus Kunststoffvlies oder Geotextil, mind. 300 g/m² und 2 mm Materialstärke, lose mit Überdeckung auf der Abdichtungslage verlegen.			
		390 m²	EP	GP .....
20.90	**Inspektionswegeplatte** Inspektionsweg, 60 cm breit, aus Inspektionswegeplatten zum Schutz der Abdichtung und für die Kennzeichnung von Wartungswegen auf Flachdächern. Größe: ca. 80 x 60 cm, Farbe: grau, strukturiert, Gesamtdicke ca. 9 mm, Unterseite glatt, auf neu verlegter, sauberer und trockener Dachabdichtung mit System-Kleb-/Dichtstoff nach Herstellervorschrift aufkleben. Es wird empfohlen die Platten mit einem Fugenabstand von >= 5 cm zu verlegen.			
		15 m	EP	GP .....
20.100	**Bautenschutzmatte** Schutzlage für Abdichtung aus Bautenschutzmatten aus Gummigranulat, Dicke mind. 6 mm, vollflächig und dichtgestoßen und nach Herstellerangabe verlegen. Erzeugnis: Kraitec top plus, Kraiburg, Salzwedel oder gleichwertig			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
20	Titel	Dachdeckerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fabrikat gewählt:

'.....'
vom Bieter einzutragen

390 m² EP ..... GP .....

20.110 **Attikaausbildung geklebt mit Linienbefestigung**

Attikaabdichtung und Linienbefestigung.
Die an der Attika 5 cm hochgeführte Dachbahn mit einem Verbundblechwinkel, Abmessungen 5x5 cm, 1 Kantung, und geeigneten Befestigungsmittel befestigen.
Zuschnitt aus dem Material der Dachbahn, auf der Attika bis zur Außenkante und im senkrechten Bereich nach Herstellervorschrift kleben und mit dem Verbundblech und der Dachabdichtung verschweißen.
Zuschnittbreite: 43 cm.

32 m EP ..... GP .....

20.120 **Dachrandabschlussprofil 250 mm**

Dachrandabschlussprofil, mehrteilig, DIN 18 339,
aus Aluminium EN AW-5005A, Nennhöhe 250 mm,
Stablänge 5000 mm, Materialdicke der Profile 2,0 mm,
bestehend aus Abschlussprofil und Anschlussbrücke 100/150 zum spannungsfreien und materialgleichen Anschluss der Dachabdichtung mit
Deckprofil für 1,5 mm Anschlussbahnen, aus Kunststoff- oder Elastomerbahnen,
mit stufenlos höhen- und winkelverstellbaren Halterungen/Stoßverbinder aus Aluminium EN AW-6060 T66,
gemäß Montageanleitung, flucht- und höhengerecht sowie senkrecht montieren.
Länge der Gelenk-Haltewinkel 175 mm
Halterabstand 1,67 m.
Befestigung mit korrosionsgeschützten Schrauben 6,0 mm in Holz.

32 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
20	Titel	Dachdeckerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
20.130	**Kunststoffbeschichtung Grundprofil** Kunststoffbeschichtung für Dachrandabschlussprofil wie folgt: Alle Sichtflächen mit einem fassadengeeigneten Pulverlacksystem auf Polyesterbasis- Farbton mit Hersteller Vorzugsfarbe in hochwetterfester Pulverqualität (GSB-Master-Pulver mit Zulassungsnummer), Oberfläche glatt/verlaufend, Schichtdicke mindestens 60 µm Auflistung der Vorzugsfarben, in einer vollautomatischen Anlage beschichten. Die zu beschichtenden Werkteile werden im Spritzverfahren vorbehandelt und mit einer chromfreien Passivierung phosphatfrei im no-rinse-Verfahren nach GSB Al 631 versehen.	**32 m**	EP	GP .....
20.140	**Anschlussbahn** Anschlussbahn einschl. Eckformteilen aus dem Material und in Farbe der Dachabdichtung, 25 cm breit, auf dem Profilkopf auslegen und beim Aufrasten des Deckprofils so fassen, dass diese auf ganzer Länge sicher gegen Winddruck und -sog gehalten ist, aber seitlich und als Schlaufe zum Dach hin leicht beweglich bleibt. Die Anschlussbahn mit der Dachabdichtung verschweißen.	**32 m**	EP	GP .....
20.150	**Sonder-Ecken Dachabschlussprofil 250 mm** Sonder- Innen-/Außen-/Ansichtsecken zum Profil der Vorposition, Winkel/Schenkellänge nach Aufmaß vor Ort einschl. eingeschweißten Stoßverbindern, als Zulage.	**2 St**	EP	GP .....
20.160	**Kunststoffbeschichtung Ecken/Sonderecken** Kunststoffbeschichtung für Ecken bzw. Sonderecken zum Profil der Vorposition, wie vor, als Zulage.	**2 St**	EP	GP .....
20.170	**Endkappe** Geschlossene Endkappe zum Profil der Vorposition montieren, als Zulage.	**2 St**	EP	GP .....
	Übertrag:			

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
20	Titel	Dachdeckerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
20.180	**Kunststoffbeschichtung Endstück/Aufkant.** Kunststoffbeschichtung für Endstücke bzw. Aufkantungen zum Profil der Vorposition, wie vor, als Zulage.	**2 St**	EP	GP .....
20.190	**Strangentlüfter 300 oder SL, DN 100** Strangentlüfter, DN 100 Strangentlüfter zum oberen Abschluss von Fallleitungen DN 100 (OD 110) bei flach geneigten Dächern mit Dachabdichtungen aller Konstruktionsarten, als ein- oder zweiteiliges System mit wärmegedämmter Durchgangshülse zum Anschluss an die Dampfsperre, einschl. exzentrischere Reduzierung 125/110. Dicke der Wärmedämmung: 0 - 300 mm Sonderlänge: >300 mm liefern, fachgerecht einbauen und nach Herstellervorschrift an die Flächenabdichtung und Dampfsperre mittels Anschlusskragen aus dem Material und Farbe der alwitra Abdichtung anschließen.	**10 St**	EP	GP .....
20.200	**Entlüftung über Dach bis ca.1,00x1,20m** Wie Position 20.190 jedoch: in Zusammenarbeit mit Lüftungsgewerk Dachdurchdringung ca. bis ca. 1,00x1,20m herstellen und nach Einbau von Deflektorhaube fachgerecht andichten. Lieferung der Deflektorhaube durch Lüftungsgewerk.	**2 St**	EP	GP .....
20.210	**Mediendurchführung-Set DN 110** **Edelstahl Mediendurchführungs-Set DN 100** • Edelstahl Mediendurchführung DN 100, aus Edelstahl V4A, DN100 (OD110), mit Flasch aus V4A Edelstahl-Verbundblech zum direkten Aufschweißen von Anschlusskrägen aus Dachabdichtung, • Edelstahl Rohrbogen-Set DN 100 3 x 45°, V2A			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Set besteht aus 3 x 45° Edelstahl-Rohrbögen V2A,
DN 100 (OD110)
Das offene Rohrende muss ggf. bauseits verschlossen werden,
liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift an die Abdichtung mittels Anschlusskragen anschließen

2 St EP ..... GP .....

20.220 **Schneefang aus Edelstahl**

Schneefangprofil bestehend aus:

- Stützen mit Grundplatte, Haltebügel, Hut- und Kontermutter, aus Edelstahl, Stützenabstand und Stützenhöhe nach statischem Einzelnachweis.
- Doppelrohrsystem mit Fang- und Endrohren Ø = 27 x 2 mm, aus Edelstahl,
- optionalen Eisstoppern aus Aluminium,
- Formteile mit selbstklebendem Schrumpfschlauch und Manschette,
- Befestigungselemente und Schrauben zur Befestigung der Stützen,

Fangrohrlängen 6,00 m mit Stecksystem (5,94 m),
Endrohrlänge nach Aufmaß,
Befestigung erfolgt:

- auf der Randbohle
- auf der Tragschicht mit WD
- auf der Tragschicht ohne WD
- durch die Tragschicht in Sparren
- seitlich am Sparren

und ist mit den mitgelieferten Befestigungselementen und Schrauben auszuführen.

Die Profillängen, Aufteilungen, Stützenanzahlen und -abstände, Anzahl der optionalen Eisstopper sowie die Grundplattenabmessungen sind mittels statischem Einzelnachweis nach DIN EN 1991-1-3 nachzuweisen und bei Angebotsabgabe vorzulegen.

100 m EP ..... GP .....

20.230 **Dachausstieg RHT mit Anlegeleiter OL, 1000 x 1500 mm**

Dachausstieg RHT mit Anlegeleiter OL

Zertifizierungen:
CE ETA-15/0338
Aboma Zertifikate
TÜV NORD Zertifikat nach EN 131, mit Logo "Baumuster geprüft"
Sentinel Holding Institut (SHI) - Geprüft auf Schadstoffe und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

erfüllt die Anforderungen von QNG sowie nachhaltigen Gebäudezertifizierungen wie DGNB, LEED, BREEAM und BNB.
Abmessungen (Standardmaß in mm / Gewicht):

RHT1015: 1000 x 1500 mm / 84 kg

Bandseite = lange Seite

Produkteigenschaften Standard-Dachausstieg RHT:

Thermisch getrennte und isolierte konstruktion
Öffnungsmechanismus: Kontra Balance System mit Öffnungshilfe und Zurückfallhemmung
Automatische Verriegelung im geöffneten Zustand, Entriegelung mit einer Hand
Verschluss mit Gorter-Beschlag und Edelstahl-Eurozylinderschloss, Bedienung von innen und außen
Wind- und wetterdichte umlaufende dichtung zwischen Deckel und Kranz
Diagonaler Handlauf in Gorter-Gelb an der Innenseite des Deckels, bietet zusätzlichen Halt beim Ein- und Aussteigen

Leistung nach CE (ETA-15/0338):

Widerstand gegen dauerhafte Belastung (Eurocode EN 1993-1-1): 1050 kg/m²

Dämmwert (EN-ISO10077-2): Uw = 0,276 W/(m².K)

Luftschalldämmung (EN-ISO140-3): 26 dB

Schlagregendichtheit (EN 12208): Klasse E 650

Widerstandsfähigkeit bei Windlast (EN 12210): Klasse E 3000

Widerstandsfähigkeit gegen Schneelast (EN 1991-1-3):3,97kN/m²

Durchwurfhemmung (EN 356): Klasse P5A

Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper (EN 13049): Klasse 5

Luftdurchlässigkeit (EN 12207): Klasse 3

RHT Pulverbeschichtung:Außenseite: Pulverbeschichtung in RAL7047Innenseite: Pulverbeschichtung in weiß RAL 9010 (optional schwarz RAL9004)
Anlegeleiter
Typ: OL (2-fach)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

liefern und montieren inkl.Andichtung an Dampfsperre und Dachabdichtung.

Breite: von 360 bis 490 mm (abhängig von Länge und Typ)
Trittabstand: 250 mm
Geschosshöhe:ca. 4500 mm (max. 7.395 mm)

Ausführung:Leiter aus pulverbeschichtetem Aluminium. Während der Nutzung wird die Leiter an einer mit einem rutschfesten Profil versehenen Stufe befestigt. Das Hakensystem ist so vorbereitet, dass es mit einem Vorhängeschloss verschlossen werden kann, um ein Entfernen und Missbrauch zu verhindern. Nach Verwendung wird die Leiter mithilfe zweier mitgelieferter Halterungen aufgehängt, eine davon mit Vorhängeschloss-Vorbereitung.

Zubehör (inklusive):

2 vormontierte Haken mit Vorhängeschlossvorbereitung (exkl. Vorhängeschloss)
1 Tritt mit zwei Konsolen, Anti-Rutsch-Ausführung
2 Aufhängebügel, mit einer Vorhängeschlossvorbereitung (exkl. Vorhängeschloss)

oder gleichwertig

Fabrikat gewählt:

'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St EP ..... GP .....

20.240 **Dichtigkeitsprüfung Dachabdichtung Prüfnadeltest**

Dichtigkeitsprüfung Dachabdichtung
Prüfnadeltest zur Dichtigkeitsprüfung der Dachabdichtung zusammen mit der Bauleitung.
Optische Überprüfung der Nähte und Stöße mit der Prüfnadel.
Erstellung eines von den beteiligten Parteien unterzeichneten Abnahmeprotokolls.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

30 **LV** **Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**

20 Titel Dachdeckerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

20.250 **Dichtigkeitsprüfung Dachabdichtung Augenscheinprüfung**

Dichtigkeitsprüfung Dachabdichtung
Augenscheinprüfung der vorhandenen Abdichtung auf Beschädigungen und fachgerecht auf Nachweis überarbeiten.
Erstellung eines von den beteiligten Parteien unterzeichneten Abnahmeprotokolls.

770 m² EP ..... GP .....

20.260 **Gesellenstunden**

Gesellenstunden für Bearbeitung der Schnittstellen bei Dachdurchdringungen, die im Rahmen der Ausführung auf Anweisung der Bauleitung notwendig sind, zum Nachweis und täglichem Rapport.

10 h EP ..... GP .....

Summe Titel 20

Dachdeckerarbeiten, Netto: .....

30 Titel Absturzsicherung

30.10 **Aluminium-Schienensystem**

Aluminium-Schienensystem, zur Befestigung auf Holzsparren

Dauerhaft auf der Dachfläche verbleibendes horizontales Schienensystem mit fester Führung zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz.

Werkstoffe:
- Schienenprofil, Endstücke: Aluminium eloxiert

- Übrige Anbauteile: Edelstahl rostfrei

Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012 - Typ D und DIN CEN/TS 16415:2017

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt Z-14.9-808, gekennzeichnet mit Ü-Zeichen

Erfüllt außerdem die Anforderungen der:
- DIN 4426:2017 (Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen)
- DGUV I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlageinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausführungsvariante mit frei überfahrbaren Zwischenhaltern
Für maximal 4 Benutzer zugelassen

Befestigungsuntergrund: Holzsparren

Ausrichtung der Schiene: Parallel auf der Dachfläche
Die Zwischenhalter der Aluminium-Führungsschiene
sind frei überfahrbar.

Anzahl der Schienensysteme: 1 Stück

Bestehend aus:

34,8 lfm Aluminium-
Schienenprofil 31 x 31 mm

14 Stück ASP EV 60/7, Ø26 mm

14 Stück Halter ASP C-Form LL

11 Stück FSA-2010-H Stoßverbinder LA

2 Stück FSA-2010-H klappbarer Außenanschlag

1 Stück FSA-2010-H Schienenläufer HSL 90

1 Stück FSA-2010-H Hinweisschild

Es ist eine Montagedokumentation nach den Anforderungen der DGUV I 201-056 zu erstellen.

Diese umfasst die numerisch fortlaufende Foto-Dokumentation der Haltepunkte und deren (im Einbauzustand nicht mehr sichtbaren) Befestigung am Untergrund, in Anlehnung an eine entsprechende Systemplanung bzw. Lageskizze.

Eine fachgerechte Montage muss auf dem entsprechenden Fotomaterial erkennbar sein. Nach Fertigstellung sind die jeweiligen Unterlagen in einfacher Ausführung in Papierformat und/oder digitaler Form zu übergeben.

Die Dokumentation kann mit Hilfe der vom Hersteller kostenfrei zur Verfügung gestellten App erfolgen.

Als Komplettsystem liefern und nach Vorgabe des Herstellers

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

montieren.

Die (Dach)konstruktion ist bauseits für die Aufnahme der eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten.

Fabrikat gewählt:

'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St EP ..... GP .....

30.20 **Einzelanschlagpunkt zur direkten Befestigung auf Brettschalung Ø18**

Anschlageinrichtung / Einzelanschlagpunkt zur direkten Befestigung auf Brettschalung oder Holzwerkstoffplatten Anschlagpunkt zur flexiblen Montagepositionierung, unabhängig von der Sparren-/Pfetten-Lage

Ständig nutzbare Anschlageinrichtung aus rostfreiem Edelstahl Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4

Zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz.
Geprüft nach DIN EN 795:2012 - Typ A,

DIN CEN/TS 16415:2017

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt Nr. Z-14.9-727, gekennzeichnet mit Ü-Zeichen
Erfüllt außerdem die Anforderungen der:
- DIN 4426:2017 (Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen)
- DGUV-I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlageinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz)

Kraftabsorption durch gezielte Verformung im Absturzfall.
Als Einzelanschlagpunkt für maximal 3 Benutzer zugelassen

Bauhöhe: 600 mm (bis 800 mm)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
30	Titel	Absturzsicherung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fußplattenabmessungen: 350 x 200 x 6 mm
Befestigung mit 16 Stück Holzbauschrauben 8,0 x 40 mm A2
Lastverteilplatte aus Sperrholz
Abmessung: 600 x 600 x 9 mm
Befestigung mit 12 Stück Edelstahlschrauben 4 x 40 mm A2
Befestigungsuntergrund: Min. 4 Holzbalken (min. 60 x 140 mm, min. C24)
als Auflager für Brettschalung oder Holzwerkstoffplatten
Brettschalung: min. d = 20 mm
BFU: min. d = 21 mm
OSB-3: min. d = 22 mm
Befestigungsmittel: 8 Stück Holzbauschrauben A2, Ø 8 mm

Nutzbar als Einzelanschlagpunkt, in Kombination mit temporärem Führungsseil HA4 oder als Zwischenpunkt im Edelstahlseilsystem

Liefern und nach Herstellerangabe auf der Tragkonstruktion befestigen, fachgerecht in den Dachaufbau einbinden und mit vorgefertigten Eindicht-Manschetten eindichten.

Einschließlich Foto-Dokumentation der einzelnen Anschlagpunkte und deren (im Einbauzustand nicht mehr sichtbaren) Befestigung am Untergrund.
Die fachgerechte Montage und numerische Zuordnung zur Systemplanung bzw.
Lageskizze, muss auf dem entsprechenden Fotomaterial eindeutig erkennbar sein.

Höhe Dachaufbau: max. 200 m

Material Dachabdichtung:
'Ethylen-Vinylacetat-Terpolymer-Kunststoffbahnen'

Optional:
Die Bauhöhe des Anschlagpunktes kann bei Bedarf nachträglich mittels allgemein bauaufsichtlich zugelassener Verlängerung Ø18 bis max.
800 mm Bauhöhe angepasst werden.

Die (Dach) Konstruktion ist bauseits für die Aufnahme der eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten.

Es ist eine Montagedokumentation nach den Anforderungen der DGUV I 201-056 zu erstellen.
Diese umfasst die numerisch fortlaufende Foto-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

30 **LV** **Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**

30 Titel Absturzsicherung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dokumentation der Anschlagpunkte und deren (im Einbauzustand nicht mehr sichtbaren) Befestigung am Untergrund, in Anlehnung an eine entsprechende Systemplanung bzw. Lageskizze.
Eine fachgerechte Montage muss auf dem entsprechenden Fotomaterial erkennbar sein.
Nach Fertigstellung sind die jeweiligen Unterlagen in einfacher Ausführung in Papierformat und/oder digitaler Form zu übergeben.
Die Dokumentation kann mit Hilfe der vom Hersteller kostenfrei zur Verfügung gestellten App erfolgen.

4 St EP ..... GP .....

30.30 **Sicherheitsset PSA gA**

Sicherheitsset PSA gA

Sicherheitsset Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz bestehend aus

- 1 Stück Mitlaufendes Auffanggerät inkl. Seilkürzer und

Falldämpfer Typ MAS SK 12 Länge 5m
(5 m, 10 m oder 15 m)
- 1 Stück Auffanggurt Typ MAS 30
- 1 Stück Matchsack

2 Stk EP ..... GP .....

Summe Titel 30

Absturzsicherung, Netto: .....

40 Titel Dachbegrünung

40.10 **Drainagesystem mit integrierter Filterschicht, 17 mm**

Drainagesystem mit integrierter Filterschicht, 17 mm
Leistungsstarkes Drainagesystem mit integrierter Filterschicht, mit beidseitiger Filtervliesüberlappung, Schutz- und Trennschicht und Wasserspeicher. Noppenkern zur Dampfdiffusion und Drainage gelocht. Komplett auf Rolle geliefert.

Drainagekapazität bei 10 kPa Druck (geprüft nach DIN EN ISO 12958):

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Bei 1% Gefälle: 0,87 l/(s*m)
Bei 1,5% Gefälle: 0,97 l/(s*m)
Bei 2% Gefälle: 1,21 l/(s*m)
Für Drainagekapazität bei anderem Druck / Gefälle: siehe Produktdatenblatt

Produkteigenschaften:
Material Noppenfolie: schlagfestes Recycling-Polystyrol (HIPS)
Material Filter / Geotextil: Polypropylen (PP) ca. 140 g/m²
Material diffussionsoffenes Trenn- und Schutzvlies: Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) ca. 115 g/m²
Bauhöhe: ca. 17 mm
Druckfestigkeit: ca. 450 kPa
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: ca. 450 kPa
Löcher pro m²: ca. 1.540 / Ø 6,3 mm
Wasserspeichervolumen: ca. 4,3 l/m²
Gewicht: ca. 1.010 g/m²
Abmessungen (L x B): ca. 30 m x 1,25 m, auf Rolle,
auf der wurzelfesten Abdichtungsschicht gemäß Herstellervorgaben lose, dicht gestoßen verlegen.

350 m² EP ..... GP .....

40.20 **Substratmatte / Substratersatzstoff gem. FLL, 50 mm**

Substratmatte / Substratersatzstoff gem. FLL, 50 mm
Substratmatte
Substratersatzstoff gemäß der FLL-Richtlinien. Aufgrund ihres niedrigen Gewichtes werden die Substratmatten hauptsächlich bei Leichtdachbegrünungen eingesetzt.

Produkteigenschaften:
Material: hydrophile Mineralwolle
Rohdichte: ca. 80 kg/m³
Wasserspeicherfähigkeit: ca. 30 l/m² = 80 Vol. %
Luftvolumen: ca. 16 %
pH-Wert: ca. 7 - 8
Gewicht: trocken ca. 4 kg/m², gesättigt ca. 34 kg/m²
Abmessungen (L x B x H): ca. 1.200 mm x 1000 mm x 50 mm
Nach Herstellervorgaben lose, dicht gestoßen verlegen.

350 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

30 **LV** **Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**

40 Titel Dachbegrünung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

40.30 **Vegetationsmatten, Sedum, vorkultiviert, (bis 15°**

Vegetationsmatten, Sedum, vorkultiviert, (bis 15° Dachneigung)
Vegetationsmatten, vorkultiviert,
Vegetationstyp: Sedum (bis zu 6 verschiedene Sedumarten),
Wuchshöhe: 3 - 15 cm,
Dachneigung: bis max. 15°,
auf der Vegetationstragschicht der Vorposition, einschließlich aller erforderlichen Neben- und Nacharbeiten, verlegen.

350 m² EP ..... GP .....

40.40 **Kiesrandstreifen, Körng. 16/32, Str.breite 50 cm, Schichtdicke 6 cm**

Kiesrandstreifen aus zu lieferndem gewaschenem Rollkies,
Körnung: 16/32 mm,
Schichtdicke: 6 cm,
Streifenbreite: 50 cm,
für Bereiche, in denen kein Pflanzenwachstum erwünscht ist (Dach-
rand, Lichtkuppeln, Dehnfugen, Gullys etc.),
nach Vorgabe Bauleitung / Gestaltungsplan herstellen.

120 m EP ..... GP .....

40.50 **Fertigstellung der Vegetationsflächen**

Fertigstellung der Vegetationsflächen nach DIN 18916. Die Begrünungsflächen sowie die Kiesstreifen sind bis zur Abnahme unkrautfrei zu halten, zu lockern, zu wässern und zu düngen.
Die Pflegearbeiten umfassen weiterhin - falls erforderlich - den Rückschnitt, den Pflanzenschutz sowie die Kontrolle der Dachabläufe und der Anstaubewässerung.

1 psch GP .....

Summe Titel 40

Dachbegrünung, Netto: .....

50 Titel Wartungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hinweis zu Wartungsarbeiten

Die Stadt Elmshorn behält sich das Recht vor; Wartungs- und Reparaturarbeiten ohne Verletzung der Gewährleistungspflicht gegenüber dem Auftragnehmer an qualifizierte Dritte zu übertragen.

50.10 **Jährliche Wartung und Inspektion der Dachflächen**

Jährliche Wartung und Inspektion der im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses ausgeführten Dachflächen einschließlich der zugehörigen An- und Abschlüsse, Durchdringungen, Dachaufbauten und Entwässerungseinrichtungen.

Leistungsumfang:

Sichtprüfung der Dachabdichtung auf Beschädigungen und sonstige erkennbare Mängel,
Kontrolle der An- und Abschlüsse, Dachrandbereiche und Durchdringungen,
Kontrolle der Dachentwässerung auf ordnungsgemäße Funktion und freien Wasserablauf,
Kontrolle von Dachaufbauten und deren Anschlussbereichen,
Kontrolle der Wartungs- und Kiesrandbereiche,
Kontrolle der begrünten Dachflächen im Hinblick auf erkennbare Beeinträchtigungen der Dachabdichtung,
Entfernung von Laub, losem Schmutz und Ablagerungen im für die Wartung erforderlichen Umfang,
Dokumentation festgestellter Schäden und Mängel,
Erstellung eines Wartungsprotokolls und Übergabe an den Auftraggeber in digitaler Form.

Erforderliche Instandsetzungsarbeiten und Materiallieferungen zur Behebung festgestellter Mängel sind nicht Bestandteil der Wartungspauschale und dürfen nur nach gesonderter Beauftragung ausgeführt werden.

Wartungsintervall: 1 x jährlich.

Vertragslaufzeit: Die Wartungsleistungen sind über die gesamte Dauer der für die ausgeführten Dacharbeiten geltenden Verjährungsfrist für Mängelansprüche zu erbringen. Die Laufzeit beginnt mit der Abnahme der zugehörigen Bauleistung.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

30	**LV**	**Dachdecker-; und Klempnerarbeiten**
50	Titel	Wartungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

50.20 **Jährliche Wartung und Prüfung der Absturzsicherung**

Jährliche Wartung und Prüfung der dauerhaft installierten Absturzsicherung

Jährliche Wartung und Prüfung sämtlicher im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses ausgeführten Einrichtungen zur Absturzsicherung durch eine für das vorhandene System entsprechend qualifizierte Person unter Beachtung der Herstellervorgaben und der für das jeweilige System geltenden Anforderungen.

Leistungsumfang:

Sicht- und Funktionsprüfung des vorhandenen Schienensystems,
Prüfung der Einzelanschlagpunkte,
Kontrolle der Schienen, Halterungen, Verbinder, Endanschläge und sonstigen Systemkomponenten,
Prüfung zugänglicher Befestigungs- und Verbindungsmittel,
Kontrolle auf sichtbare Beschädigungen, Verformungen, Verschleiß und Korrosion,
Funktionsprüfung beweglicher Systemkomponenten,
Kontrolle der Kennzeichnungen und Hinweisschilder,
Kontrolle der unmittelbar angrenzenden Dachabdichtung auf erkennbare Beschädigungen im Bereich der Anschlageinrichtungen,
Dokumentation sämtlicher festgestellter Schäden und Mängel,
Erstellung eines Prüf- und Wartungsprotokolls mit eindeutiger Zuordnung der geprüften Einrichtungen und Übergabe an den Auftraggeber in digitaler Form.

Erforderliche Ersatzteile, Reparaturen oder Veränderungen an der Absturzsicherung sind nicht Bestandteil der Wartungspauschale und dürfen nur nach gesonderter Beauftragung ausgeführt werden.

Wartungsintervall: 1 x jährlich.

Vertragslaufzeit: Die Wartungs- und Prüfleistungen sind über die gesamte Dauer der für die zugehörige Bauleistung geltenden Verjährungsfrist für Mängelansprüche zu erbringen. Die Laufzeit beginnt mit der Abnahme der zugehörigen Bauleistung.

4 St EP ..... GP .....

Summe Titel 50

Wartungsarbeiten, Netto: .....

LV-Zusammenfassung

30 LV Dachdecker-; und Klempnerarbeiten

Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
10	**Titel Klempnerarbeiten**	2	**.....**
20	**Titel Dachdeckerarbeiten**	4	**.....**
30	**Titel Absturzsicherung**	15	**.....**
40	**Titel Dachbegrünung**	19	**.....**
50	**Titel Wartungsarbeiten**	22	**.....**

Summe LV 30 Dachdecker-; und Klempnerarbeiten

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	**.....**