

Leistungsverzeichnis

Neubau Spektehaus

über

6 Dachdecker- Klempnerarbeiten

13.05.2026

Projekt: Neubau Spektehaus
Ausschreibungs-LV mit Lohn und Material
Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

Inhaltsverzeichnis

21	Dachdeckerarbeiten	3
21.1	Dachdeckerarbeiten	6
21.2	Klempnerarbeiten	31
21.3	Plattenbeläge	41
21.4	Gründach.....	42
21.5	Stundenlohnarbeiten	56
	Zusammenstellung Gewerk 21 Dachdeckerarbeiten	57

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21 Dachdeckerarbeiten

Vorbemerkungen

**Neubau eines inklusiven Familienförderzentrums „SPEKTE-HAUS“
Rockenhausener Straße 10, 13583 Berlin- Spandau**

Bei der Neuerrichtung des Familienförderzentrums werden verschiedene Bedarfe öffentlicher Versorgungsaufgaben wie Kita, stationäre Hilfe etc. aufgegriffen. Die Maßnahme wird von mehreren Fördermittelgebern unterstützt.

Baubeschreibung

Das Familienförderzentrum besteht aus einem EG-Sockel von 40 x 23 m, über dem im 1. und 2. Obergeschoss ein H-förmiger Grundriss mit Gebäudetiefen von 12 und 14 m entwickelt wird, welcher mit einem Dachgeschoss als Staffelgeschoss abschließt.

Die Dachflächen sind als Flachdachflächen mit extensiver Begrünung und Solarpaneelen geplant. Die Dachflächen werden als Retentionsdächer ausgeführt.

Die Außenhaut wird mit WDVS gedämmt. Fast die Gesamtfläche des Gebäudes wird mit einer Holzvorsatzschale verkleidet. Die Erschließung erfolgt über 2 Treppenhäuser. Die tragenden Außen- und Innenwände sind vorwiegend als Stahlbeton-Wände vorgesehen. Die nichttragenden Innenwände sind als Trockenbaukonstruktionen geplant. Im Kellergeschoss werden die Innenwände außerhalb des Treppenhaukerns in Kalksandstein-Mauerwerk ausgeführt. Alle Decken sind als massive Stahlbetondecken (vrsl. als Filigrandecken) mit Unterzügen und Stützen geplant.

Das Gebäude wird teilunterkellert.

Baugrundstück

Das Baugrundstück befindet sich am südlichen Rand des Falkenhagener Feldes, einer städtischen Großsiedlung erbaut in den 1960iger bis 1990iger Jahren.

Im Norden und Westen bilden 6- bis 8-geschossige Wohngebäude die Nachbarschaft. Im Osten stehen zwei 4-geschossige Seniorenheime.

Erschlossen wird das Grundstück im Norden von der Rockenhausener Straße, welche hier als Sackgasse in einer Wendeschleife endet.

Im Süden grenzt das Baugrundstück direkt an den Grünzug des Erholungsbereiches Spektepark mit dem vorgelagerten Spekteweg.

Die Anfahrbarkeit des Grundstückes ist durch die schmaleren Wohnstraßen erschwert. Dies ist bei der Baustellenlogistik zu beachten und bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen.

Laut Bescheid des Umwelt- und Naturschutzamtes vom 29.08.24 ist das Grundstück nicht im Bodenbelastungskataster aufgeführt.

Gemäß Schreiben der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt vom 21.08.24 kann eine Kampfmittelfreiheit nicht uneingeschränkt ausgeschlossen werden. Eine durchgeführte Kampfmitteluntersuchung hat zu keinen klaren Ergebnissen geführt, weshalb die Erdarbeiten von der bauseitigen Untersuchungsfirma begleitet werden sollen.

Die Entfernung des zukünftigen Familienzentrums zur Verkehrsstraße Falkenseer Chaussee beträgt ca. 400 m.

Der Spekteweg ist aufgrund seiner geringen Breite von ca. 4 m und der teilweisen verkehrseinschränkenden Schranken sowie eingeschränkter Wendemöglichkeit für Anlieferungen nur bedingt geeignet.

Projekt: Neubau Spektehaus
Gesamt: 6 Dachdecker- Klempnerarbeiten
Ausschreibungs-LV mit Lohn und Material
Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

In der Rockenhausener Straße sind Wasser, Abwasser, Erdgas, Strom und Fernmeldetechnik anliegend. Die Versorgungsleitungen dürfen durch die Baumaßnahme nicht beschädigt werden. Eine Fernwärmetrasse befindet sich im Spekteweg. Das Gebäude ist für die spätere Versorgung mit Fernwärme vorgesehen.

Auf dem Baugrundstück befinden sich diverse geschützte Laubbäume.
Alle zu erhaltenden Bäume werden mit geeigneten Maßnahmen während der Bauzeit geschützt.

Die Baustellenzufahrt erfolgt von der Rockenhausener Straße.
Grundstücksfläche: 3097 m² überbaute Fläche beträgt ca. 935 m².
Geschosshöhen: KG: 2,97 m (nur Teilkeller), EG: 3,63 m, 1. OG: 3,46 m, 2. OG: 3,46 m, DG: 3,67 m (bis OK Attika: 3,98 m)
Gesamthöhe über 0,00 = 14,53 m Fassadenlängen ca. 23,00 – 40,00 m

Es wird dringend empfohlen, die örtlichen Gegebenheiten vor Angebotsabgabe zu besichtigen und zu prüfen. Aus den örtlichen Gegebenheiten sich ergebende Leistungen sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, in den Einheitspreisen zu kalkulieren.

Baustelleneinrichtung:

Es dürfen nur die zugewiesenen Stell-, Lager- und Arbeitsflächen belegt werden. Ein Bauaufzug wird im Rahmen der Gerüstarbeiten ausgeschrieben und beauftragt.

Ein Sanitärcontainer wird durch das Bauhauptgewerbe gestellt und unterhalten und steht allen Gewerken zur Verfügung. Umlage s. Besondere Vertragsbedingungen (BVB)

Mannschaftsunterkünfte und Materiallager können nicht gestellt werden und sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Ein Turmdrehkran ist bei den Bauhauptgewerbearbeiten für den Zeitraum der Rohbauarbeiten beauftragt. Er kann ggf. anderen Gewerken gegen Kostenausgleich (z.B. Kranführerzeiten von 90 € netto/h) nach Abstimmung zur Verfügung gestellt werden. Für das 1.OG, 2.OG, DG und Dachbereich wird ein Gerüstaufzug durch die Gerüstbaufirma aufgestellt. Die Benutzung ist nur durch eingewiesenes Personal gestattet, die Einweisung ist der Bauleitung ohne Aufforderung mit Namen und Anschrift seitens der nutzenden Firma nachzuweisen. Benutzung ohne vorhergehende Einweisung führt aufgrund der erhöhten Unfallgefahr zu sofortigem Baustellenverweis der Person, im Wiederholungsfall zu sofortiger Vertragskündigung aus wichtigem Grund zu Lasten des AN.

Müll, Schutt:

Bauschutt, Abbruchmaterial und Verpackungen sind umgehend aus dem Gebäude zu schaffen und in ordentlichen Behältnissen (z.B. Containern) zu sammeln und mindestens wöchentlich durch das verursachende Gewerk abzufahren.

Für die Abfallentsorgung (Essensreste, Pappbecher, Verpackungen von Mahlzeiten etc.) stellt das Bauhauptgewerbe eine Restmülltonne, welche wöchentlich entleert wird.

Das Kreislaufwirtschafts (KrWG -Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) ist zu beachten.

Baustrom, Bauwasser:

Baustrom- und Bauwasseranschlüsse sowie Baustrom-Unterverteilungen werden durch das Bauhauptgewerbe hergestellt und allen beteiligten Firmen kostenfrei überlassen. Für den Verbrauch Strom und Wasser erfolgt ggf. eine Umlage gem. Besonderer Vertragsbedingungen

Projekt: Neubau Spektehaus
Gesamt: 6 Dachdecker- Klempnerarbeiten
Ausschreibungs-LV mit Lohn und Material
Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Arbeitszeiten:

Auf der Baustelle darf, unter Rücksichtnahme auf das Wohngebiet, nur montags bis freitags in der Zeit von 7.00 bis 20.00 Uhr gearbeitet werden. Abweichungen hiervon erfordern die vorherige Zustimmung der Bauleitung und ggf. der zuständigen Abteilung des Bezirksamtes, welche nur in besonders begründeten Einzelfällen erteilt wird.

Lärm-Schall-und Umweltschutz:

Die Auftragnehmer sind verpflichtet, die Auflagen und Empfehlungen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung - Abt. Umweltschutz- bei der Durchführung der Arbeiten einzuhalten.

Der von der Baustelle ausgehende Lärmpegel darf folgende Richtwerte nicht übersteigen:
tagsüber (7.00-20.00 Uhr) 55 dB (A)
nachts (20.00-7.00 Uhr) 40 dB (A)

Staubbelastungen sind zu minimieren. Es gilt die Feinstaubverordnung des LaGetSi.

Baustellensicherheit:

Es gilt die Baustellenverordnung vom 10.06.1998. Weitere Vorschriften der Bauberufsgenossenschaften, die geltenden Arbeitsschutzrichtlinien etc. sind einzuhalten.

Bauführer, Baubesprechungen, Arbeitssicherheit:

Der Auftragnehmer oder sein Bevollmächtigter hat nach den Erfordernissen des Umfangs und des Schwierigkeitsgrades der auszuführenden Arbeiten auf der Baustelle anwesend zu sein und muss stets kurzfristig erreichbar sein. Er hat an allen Besprechungen teilzunehmen, zu denen der Auftraggeber oder die Bauleitung einlädt. Er ist zur Auskunftserteilung verpflichtet.

Der Auftragnehmer hat geeignete Fachkräfte für die Arbeitssicherheit zu benennen, die auch der zuständigen Berufsgenossenschaft und dem Berliner Landesamt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit mit voller Anschrift mitzuteilen sind.

Der Planung und Überwachung der Arbeitsschutzmaßnahmen durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) ist Folge zu leisten.

Werkplanung

Werkpläne sind zu erstellen und durch den planenden Architekten oder die Bauleitung freizugeben.

Bauablauf:

In Abstimmung mit den ausführenden Firmen wird ein Bauablaufplan durch die Bauleitung erstellt, welcher Grundlage für die Ausführung wird.

Angebot im GAEB Format DA84

Das Angebot ist als GAEB-Datei im D84 oder P84 oder X84 Format einzureichen.

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1 Dachdeckerarbeiten

Für die Dachdeckerarbeiten ist eine in sich geschlossene Systemdeckung eines Herstellers anzubieten, welche den ausgeschriebenen Produkten in Qualität und Umweltverträglichkeit entspricht. Für die wurzelfeste Bahn der Dachabdichtung ist der Nachweis der biozidfreiheit mit Angebotsabgabe zu erbringen. Mecoprobfreiheit gem. wasserbehördlicher Genehmigung wird mit Angebotsabgabe für alle eingesetzten Baustoffe zugesichert und auf besondere Aufforderung kostenfrei über Herstellernachweis bestätigt. Der Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist im Gründachbereich untersagt, eine Düngung auf den aktuellen Pflanzenbedarf zu beschränken.

21.1.10 Voranstrich auf mineralischem Untergrund

Voranstrich auf mineralischem Untergrund

Kaltverarbeitbarer Bitumenvoranstrich auf Lösungsmittelbasis, schnelltrocknend, auf den gereinigten Untergrund einschl. aller An- und Abschlüsse streichen oder spritzen und durchtrocknen lassen.

Verbrauch: ca. 0,3 kg/m²

angebotenes Produkt:

830,00 m²

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.20 Dampfsperre vollflächig verschweißt als Behelfsabdichtung

Dampfsperre vollflächig verschweißt als Behelfsabdichtung

Elastomerbitumen-Schweißbahn als Dampfsperrbahn
nach DIN EN 13 970.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig: feinbestreut, schwarz mit Nahtstreifen
- unterseitig: folienkaschiert
- offene Liegezeit bzw. UV-stabil: 6 Monate
- Trägereinlage: Kombinationsträger

PET/Alu/PET + Glasgewebe

- Durchtrittsicher
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q: > 2 %
- Diffusionswiderstand (Sd-Wert) nach
DIN EN 1931: > 1500 m
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > + 110 °C
- Widerstand gegen stoßartige Belastung nach
DIN EN 12691: > 300 mm Verfahren B
- kurzfristige Behelfsabdichtung

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht- und
Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit fachgerecht
verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Bei Verlegung auf
Stahltrapezblech: Längsnaht auf dem Obergurt anordnen
und Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegen. Im
Bereich von An- und Abschlüssen sowie
Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht
anzuschließen.

angebotenes Produkt:

830,00	m²	Material
		Lohn
		EP GP

21.1.30 Anschluß Dampfsperre an aufgehende Bauteile 55 cm + 25 cm

Dampfsperrschicht im Attikabereich ca. 55 cm hochführen
und auf der Attika, B= ca. 24 cm ablegen, (geklebt)
einschl. Dreieckskeil aus Dämmmaterial der Dachdämmung
Untergrund: Beton

80,00	m	Material
		Lohn
		EP GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.40 Anschluß Dampfsperre an aufgehende Bauteile 128 + 25 cm

Dampfsperrschicht im Attikabereich ca. 128 cm hochführen
 und auf der Attika, B= ca. 24 cm ablegen, (geklebt)
 einschl. Dreieckskeil aus Dämmmaterial der Dachdämmung
 Untergrund: Beton

160,00	m	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.1.50 Anschluß Dampfsperre an aufgehende Bauteile bis 70 cm

Dampfsperrschicht im Wandanschlussbereich WDVS Fassade
 ca. 70 cm hochführen und sicher verwahren.
 einschl. Dreieckskeil aus Dämmmaterial der Dachdämmung
 Untergrund: Beton

110,00	m	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.60 **Wärmedämmung PIR 200 mm 2 lagig**

Wärmedämmung mit Schaumkleber verklebt

Polyurethan-Hartschaumplatten, nach DIN EN 13165,
 für genutzte und nicht genutzte Dachflächen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungstyp nach 4108-10: DAA dh,
 hohe Druckbelastbarkeit
- Deckschichten: Aluminium
- umlaufenden Stufenfalz
- Wärmeleitfähigkeit nach

DIN 4108-4: 0,023 W/(mK)

- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
 nicht brennend abtropfend, nicht glimmend
 - klassifiziert nach DIN 18234-2
 - Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
 nach DIN EN 1607: > 40 kPa
 - Umweltproduktdeklaration EPD nach ISO 14025
 - Wasseraufnahme nach DIN EN 12087: < 3 Vol. %
 - nicht kapillaraktiv
 - formaldehydfrei
 - biologisch und bauökologisch unbedenklich
 - geruchsneutral
 - resistent gegen Schimmel und Verrottung
 - PIR-stabilisiert mit PIR Index > 250
 (extrem hohe Dimensionsstabilität)
 - widerstandsfähig gegen statische und
 dynamische Lasten
 - nicht schmelzend und dauerhaft formbeständig bei
 hoher Wärmeeinwirkung
 - Plattengröße: 600 x 1200 mm
- liefern und auf den Untergrund mit Schaumkleber
 streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4
 verkleben.

Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Ausführung 2 lagig

Gesamtstärke: 200 mm

Angebotenes Fabrikat:

750,00

m²

Material

Lohn

EP **GP**.....

Projekt: Neubau Spektehaus
Gesamt: 6 Dachdecker- Klempnerarbeiten
Ausschreibungs-LV mit Lohn und Material
Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.70 Wärmedämmung mit Gefälle PIR mind. 200 mm im Mittel
Gefälledämmung PIR FA Gefälledämmung mit Schaumkleber verklebt

Polyurethan-Hartschaumplatte mit Gefälle, nach
DIN EN 13165, für genutzte und nicht genutzte
Dachflächen.
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Anwendungstyp nach 4108-10: DAA dh,
hohe Druckbelastbarkeit
- Deckschichten: Aluminium
- Wärmeleitfähigkeit nach **DIN 4108-4: 0,023 W/(mK)**
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
nicht brennend abtropfend, nicht glimmend
- klassifiziert nach DIN 18234-2
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene nach DIN EN 1607: > 40 kPa
- Umweltproduktdeklaration EPD nach ISO 14025
- Wasseraufnahme nach DIN EN 12087: < 3 Vol. %
- nicht kapillaraktiv
- formaldehydfrei
- biologisch und bauökologisch unbedenklich
- geruchsneutral
- resistent gegen Schimmel und Verrottung
- PIR-stabilisiert mit PIR Index > 250
(extrem hohe Dimensionsstabilität)
- widerstandsfähig gegen statische und
dynamische Lasten
- nicht schmelzend und dauerhaft formbeständig bei
hoher Wärmeeinwirkung
- Plattengröße: 1200 x 1200 mm
liefern und auf den Untergrund nach geprüftem
Gefälleplan mit Schaumkleber streifenweise
windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben.
Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.
Gefälle: 2 %
Mittlere Dicke: mind. 200 mm (280 – 160 mm)
Hinweis:
Bei Überschreitung der maximalen Lieferdicke, ist eine flächige Unterlegung
mit geeigneten Flachplatten gem. Herstellervorgaben erforderlich.
Die Verarbeitung der Unterlegung erfolgt nach Herstellervorgaben verklebt verlegt.
Die Flachplatten sind fugenversetzt anzuordnen.
Diese Leistung ist im Einheitspreis einzukalkulieren
und wird nicht gesondert vergütet.

Der U-Wert muss nach DIN EN 6946 nachgewiesen werden.

Angebotenes Fabrikat:

100,00	m²	Material
		Lohn
		EP GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.80 Linienentwässerungssystem Set auf Flächendämmung verklebt verlegt ca. 2,2-3,2 m

Linienentwässerungssystem Set
 auf Flächendämmung verklebt verlegt

Polyurethan-Hartschaumplatte mit Gefälle in zwei Richtungen, nach DIN EN 13165, für die Verlegung in Kehlbereichen ohne Gefälle , zur gezielten Wasserableitung zu den Dachabläufen, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dh, hohe Druckbelastbarkeit

- Deckschichten: unkaschiert

- Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4:

WLS 030 - 0,030 W/(mK)

- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E

nicht brennend abtropfend, nicht glimmend

- formaldehydfrei

- Oberflächengeometrie des Linienentwässerungssystems:

dreieckig, bestehend aus einzelnen Gefälleplatten

jeweils mit einem Gefälle in zwei Richtungen

von: 1,0% bzw. 4,0%

liefern und auf dem Untergrund nach Verlegeplan des

Herstellers, mit Schaumkleber streifenweise

windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben.

Anzubietender Typ und Länge:

PIR LES Set: 3, Länge: ca. 2,20-3,20... mtr

angebotenes Produkt:

12,00

St

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.90 Linienentwässerungssystem Set auf Flächendämmung verklebt verlegt ca. 4,8 m

Linienentwässerungssystem Set
 auf Flächendämmung verklebt verlegt

Polyurethan-Hartschaumplatte mit Gefälle in zwei Richtungen, nach DIN EN 13165, für die Verlegung in Kehlbereichen ohne Gefälle , zur gezielten Wasserableitung zu den Dachabläufen, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dh, hohe Druckbelastbarkeit

- Deckschichten: unkaschiert

- Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4:

WLS 030 - 0,030 W/(mK)

- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E

nicht brennend abtropfend, nicht glimmend

- formaldehydfrei

- Oberflächengeometrie des Linienentwässerungssystems:

dreieckig, bestehend aus einzelnen Gefälleplatten

jeweils mit einem Gefälle in zwei Richtungen

von: 1,0% bzw. 4,0%

liefern und auf dem Untergrund nach Verlegeplan des

Herstellers, mit Schaumkleber streifenweise

windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben.

Anzubietender Typ und Länge:

PIR LES Set: 5, Länge: ca. 4,80-5,00... m

angebotenes Produkt:

2,00

St

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.100 Wärmedämmung Attika 10 cm teilw. 16 cm

Wärmedämmung Attika, im Material der Dachdämmung, D=10 cm
 Teilweise 16 cm Liefern und an der Seitenfläche und, soweit nicht
 an anderer Stelle enthalten,
 auf der Attika verklebt einbauen,

ca. 30 m² 16 cm stark ca. 80 m² 10 cm stark

Höhe ca. 35 cm ab OK Dachdämmung

110,00 m²

Material

Lohn

EP GP.....

21.1.110 Attikaabdeckung Grobspanplatte feuchteresistent verleimt

Feuchteresistent verleimte Grobspanbohle als
 Bohlenabdeckung Attika D= 30-40mm, B= 550-650 mm,
 auf Betonkranz der Attika (ca. 20-25 cm stark verdübelt geschraubt
 liefern und montieren einschl. Dämmunterlage aus PUR/PIR
 ca. 8-10 cm stark

angebotenes Material:

250,00 m

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.120 Erste Lage der Abdichtung als Kaltselbstklebebahn

Erste Lage der Abdichtung als Kaltselbstklebebahn
 vollflächig verklebt als Behelfsabdichtung

Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage
 nach DIN EN 13707 und DIN EN 13969 mit variabler
 Nahtfügetechnik.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
 DIN/TS 20000-201: DU PYE KTG KSP 3,5
 DIN/TS 20000-202: PYE KTG KSP 3,5
 - Dicke: ca. 3,5 mm
 - oberseitig: folienkaschiert
 - unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie
 - kurzfristige Behelfsabdichtung
 - Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies
 - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q: > 1000 \text{ N/50 mm}$
 - Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q: > 2 \%$
 - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben $< -25 \text{ °C}$
 unten $< -30 \text{ °C}$
 - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: $> +100 \text{ °C}$
 - Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
 nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
 fachgerecht verlegen. Längsnaht- und Kopfstoßüber-
 deckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer
 Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen.
 Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich
 des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

angebotenes Produkt:

830,00

m²

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.130 Oberlage der Abdichtung wurzelfest ohne Mecoprop vollflächig verschweißt

Oberlage der Abdichtung wurzelfest ohne
 Mecoprop vollflächig verschweißt

Top-Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem
 Wurzelschutz als obere Lage nach DIN EN 13707 und
 DIN EN 13969, mit einer mechanisch hochbelastbaren und
 dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage in
 Verbindung mit hochwertigsten Bitumenrezepturen,
 oberseitig APP-Bitumen für extrem gute Wärmestand-
 festigkeit und unterseitig SBS-Bitumen für beste
 Verschweißbarkeit.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
 DIN/TS 20000-201: DO PYE/PYP-KTP 300 S5
 DIN/TS 20000-202: BA PYE/PYP-KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert, grünweiß
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q: > 1450 \text{ N/50 mm} \pm 20\%$
- Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q: > 35 \pm 15 \%$
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109:
 oben = -20 °C, unten = -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110:
 oben = +155 °C, unten = +110 °C
- Widerstand gegen stoßartige Belastung nach EN 12691
 Verfahren A: = 1300 mm
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
 nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- Wurzel- und rhizombeständig gemäß FLL-Richtlinien
 liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
 fachgerecht vollflächig verschweißen.

Die Längsnaht-

und Querstoßüberdeckungen sind fachgerecht zu ver-
 schweißen und müssen mindestens 10 cm breit sein.

Stöße sind versetzt anzuordnen.

angebotenes Produkt:

830,00

m²

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.140 fachgerechte Ausbildung von Innen- und Aussenecken

Eckausbildung

fachgerechte Ausbildung von Innen- und Aussenecken
 mittels geeigneten Zuschnittstreifen in jeder
 Abdichtungslage.
 Zuschnittstreifen 180 mm x Anschlusshöhe + 120 mm
 liefern und gemäß Herstellervorgaben, in der Innen-,
 bzw. Aussenecke als unterlegte Zunge fachgerecht
 einsetzen.
 Anschlussbahnen der 1. Lage und Oberlage
 als Zuschnittbahn liefern und fachgerecht einbauen.

Anschlusshöhe: ca. 55 – 128 cm

70,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.1.150 fachgerechte Ausbildung von Rundungen

Ausbildung von Rundungen

fachgerechte Ausbildung von Rundungen Innen- und Aussenrundungen
 mittels geeigneten Zuschnittstreifen in jeder
 Abdichtungslage.
 Zuschnittstreifen gemäß Herstellervorgaben, in der Innen-,
 bzw. Aussenrundung einbauen.

Rundung ca. 80 – 210 cm

40,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.160 Wandanschluss, gedämmt unter gedämmter Fassade Attikabereich

Wandanschluss, gedämmt unter gedämmter Fassade Attikabereich

Detail wie nachfolgend beschrieben ausführen, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien:

- Bitumenvoranstrich im Detailbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperre bis Oberkante Wärmedämmung hochführen und vollflächig aufschweißen / aufkleben.
- Stützprofil, 2-fach gekantet an der Oberkante des Abschlusses fachgerecht montieren.

Material: .Alu

Materialdicke: .3 mm

Zuschnitt: .25 cm

- Oberhalb des Stützprofils eine Z-förmige Feuchtigkeitssperre aus der Oberlage der Vorposition fachgerecht an der Wand und nachfolgend mit der Oberlage der Anschlussbahn verschweißen.

- Dämmplatte PIR als Zuschnitt in das Stützprofil einführen und fachgerecht fixieren.

Plattendicke: . 100 mm

- PIR Keil im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.

- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte bis Oberkante Anschluss hochführen und aufschweißen / aufkleben. Die erste Lage zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.

- Klemmprofil mit geeigneten Befestigungsmitteln montieren und die obere Fuge mit dauerelastischem Dichtstoff versiegeln.

Anschlusshöhe ab OK Dämmung: ca. 35 cm

230,00

m

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.170 Wandanschluss, gedämmt unter gedämmter Fassade Fassadenbereich

Wandanschluss, gedämmt unter gedämmter
 Fassade Fassadenbereich

Detail wie nachfolgend beschrieben ausführen, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien:

- Bitumenvoranstrich im Detailbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperre bis Oberkante Wärmedämmung hochführen und vollflächig aufschweißen / aufkleben.
- Stützprofil, 2-fach gekantet an der Oberkante des Abschlusses fachgerecht montieren.

Material: .Alu

Materialdicke: .3 mm

Zuschnitt: .35 cm

- Oberhalb des Stützprofils eine Z-förmige Feuchtigkeitssperre aus der Oberlage der Vorposition fachgerecht an der Wand und nachfolgend mit der Oberlage der Anschlussbahn verschweißen.

- Dämmplatte PIR als Zuschnitt in das Stützprofil einführen und fachgerecht fixieren.

Plattendicke: . 160 mm

- PIR Keil im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.

- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte bis Oberkante Anschluss hochführen und aufschweißen / aufkleben. Die erste Lage zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.

- Klemmprofil mit geeigneten Befestigungsmitteln montieren und die obere Fuge mit dauerelastischem Dichtstoff versiegeln.

Anschlusshöhe ab OK Dämmung: ca. 35 cm

110,00 m

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.180 Kappleiste liefern und einbauen,

Kappleiste liefern und einbauen,

zur Verwahrung der Dachabdichtung,
einschl. nichtbituminöser oberer Fugendichtung

340,00 m Material
Lohn
EP GP.....

21.1.190 Flachdachfenster Dachausstieg 3-fach Glas, opal ESG 100x150 cm

Flachdachfenster mit 3-fach Verglasung, opal ESG
- Nenngroße 100x150 cm
- 3-fach opal Wärmeschutzverglasung "Low-E" / warme Kante
- 2-teilige, thermisch getrennte, PVC-Rahmenkonstruktion
- Verglasung flächenbündig zum Fensterrahmen
- mit Öffner Mehrpunktverriegelung für hohe Luftdichtigkeit
- Verriegelung und Scharniere von innen nicht sichtbar
- mit Gasdruckfedern
- hochwertige dauerelastische Hohlkammer-Dichtung
- dauerhaft durchsturzsicher nach BG GS-Bau 18 / DIN 18008-6
- Einhaltung der DIN 18234 ohne Zusatzaufwendungen möglich
- harte Bedachung B,roof(t1) gem. DIN EN 13501-5
im System mit PVC-AK 30cm
- Ur-Wert: 0,89 W/m² K
- Lichtdurchgang: 37 %
- Gesamtenergiedurchgang: 29 %
- Schalldämmwert: 35 (-1; -3) dB nach DIN EN ISO 10140-2
- Driven Rain Index DRI min. 13,8 m²/s
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Rahmenfarbe: RAL 9010 Reinweiß
- Hagelwiderstandklasse: Optik HW5, Wasserdichtheit HW4
- Lichtdurchlass HW5, mechanische Eigenschaft HW5
liefern und fachgerecht einbauen

liefern und fachgerecht einbauen

angebotenes Produkt:

2,00 St Material
Lohn
EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.220 Aufsetzkranz 70cm Stahl für LK 100x150 cm

Stahl Aufsetzkranz 70cm
 Nenngröße 100 x 150 cm

- Stahl Aufsetzkranz 70 cm mit 60mm PIR-Wärmedämmung
- PVC-Multi-Rahmen in RAL 9010 Reinweiß
- Mehrpunktverriegelung
- Scharniere vormontiert
- Wassernase zum zus. Schutz vor eindringendem Wasser
- Dachbahnanschluss ohne Wandanschlusschiene unter Multi-Rahmen möglich
- Dachbahnanschluss mit Wandanschlusschiene von außen möglich
- Material innen: Stahl beschichtet in RAL 9016
- Material Wärmedämmung: PIR 60mm EFYOS
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Uup-Wert: 0,57 W/m² K
- Höhe: 70cm

liefern und fachgerecht einbauen

angebotenes Produkt:

2,00 St Material
 Lohn
 EP GP.....

21.1.230 RWA Set passend zur Lichtkuppel

Zulage Öffnung zur Rauchableitung RWA Treppenhaus Grundset 24V
 bestehend aus:

- 1x RWA-Zentrale 2A-1-1
- 230V Netz / 24 V AKKU
- 1x Antrieb 500 Hub / JM-DC-1000-500
- 2x Handsteuereinrichtung HSE Typ 6 orange für Aufputz
- 1x Lüftertaster Aufputz

angebotenes Produktset:

Liefern und fachgerecht einbauen

2,00 St Material
 Lohn
 EP GP.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
21.1.235				
Inbetriebnahme RWA				
Inbetriebnahme RWA Anlage Treppenraume einschl. Übergabeprotokoll durch konzessionierten Elektriker				
	2,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.1.240				
Wind- und Regenschutzsystem				
Wind- und Regenschutzsystem Bestehend aus: Einschubkarte für RWA Zentrale - Optische Anzeigen: Betrieb/Regen/Temperatur/Wind - Windfühler Schaltquelle - einstellbar in 4 Stufen von 3m/s bis 10m/s - Regenfühler Regenempfindlichkeit: niedrig, mittel, hoch - Einsetzbar für: RWA Zentrale Wandkonsole mit Wind- und Regenfühler Material: Stahl verzinkt - Wind- und Regenmelder WRF - bestehend aus einem Windrad und einem Regensensor - Betriebsspannung: 18-24 V/50 Hz - Leistungsaufnahme: ca. 1,2 W				
	2,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.1.250				
LM-Leiter mit Einhängestange				
LM-Leiter, GS geprüft, mit Einhängevorrichtung im Deckenbereich L= ca. 4,40 m, ausziehbar, (Transportmaß ca. 3,00 m) einschl. 2 Wandhaken zur Verwahrung der Leiter liefern und montieren. angebotenes Produkt:				
	2,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.260 Zulage für Ausführung als Dachausstieg

Manueller Dachausstieg mit Gasfedern

- Lichtkuppel bei Öffnung durch 2 Gasfedern arretiert
- Öffnungswinkel: je nach Nenngröße bis 80°
- Griff zum öffnen und Schließen
- Montiert im Aufsetzkranz und der Lichtkuppel
- Nachrüstbar für vorbeschriebene Lichtkuppel

liefern & fachgerecht einbauen

2,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.1.290 Schrägaufzug liefern, aufbauen, vorhalten und wieder abbauen

Schrägaufzug zum Materialtransport auf die Dachfläche
 Liefern, aufstellen, für die Dauer der Arbeiten vorhalten
 und nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen.

Bei getrennter Ausführung der Dachdichtungs- und Gründacharbeiten
 kommt diese Position 2 x zur Ausführung.

1,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.300 Elektroimpuls-Verfahren (Nassprüfung, Stromflussmessung, Potentialausgleichsmessung, Potentialdifferenzmes

Dichtigkeitsprüfung und Leckortung

Verfahren zur Überprüfung von elektrisch nichtleitendem Material in der wasserführenden Ebene (Flächenabdichtung). Der Elektroimpulsgeber wird mit einer Ringleitung verbunden, die im Randbereich der zu untersuchenden Fläche verlegt wird. Durch den Gleichstromimpuls von minus 40 Volt entsteht ein Potential auf der Fläche. Unterschiede in diesem elektrischen Spannungsfeld werden mit einem Differenzmessgerät geortet.

Dichtigkeitsprüfung der Abdichtung und Leckortung im Messbereich mittels Elektroimpulsverfahren

Bestehend aus:

- Verlegen einer stationären Ringleitung, Material 6-12 litziger Edelstahl-Kunststoffdraht.
- Befeuchten des gesamten Messbereichs.
- Anlegen eines Stromimpuls an der Oberseite der Dachabdichtung,
- Stromflussmessung.

Erstellen folgender Unterlagen:

Messprotokoll, CAD-Dachaufsichtsplan mit Verlegeverlauf der Ringleitung und bemaßter Anzeige festgestellter Schadstellen, Fotodokumentation.

Bauseits zu erbringende Leistungen:

Wasseranschluss, 230 V Stromanschluss, Zugang zum Dach.

Größe der zu prüfenden Fläche: ca. 920 m²

Bei mehreren zu prüfenden Einzelflächen:

Anzahl der zu prüfenden Flächen 4

Einzelgrößen der zu prüfenden Flächen ca. 280+ 520 +93 +31 m²

angebotenes Verfahren:

1,00

St

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.320 Rinnen vor Fassadenöffnungen 150 mm

Kastenrinne, 1000 x 150 x 50 mm, aus Edelstahl rostfrei

Kastenrinne mit Gitterrost, Rinne und Gitterrost aus Edelstahl rostfrei, Werkstoffnummer 1.4301, mit einer Materialstärke von 1,5 mm. Maschenweite 9 mm x 64 mm. Abmessung 150 mm x 1000 mm, Rinne mit 4 mm breiten Schlitzen zur Ableitung des Regenwassers von der Nutzschicht auf die Abdichtungsebene. Belastungsklasse K3. Inklusive Verbindungskrallen liefern und fachgerecht einbauen.
 Rinne mit Verstellfüßen höhengerecht montierbar

Bezeichnung: Kastenrinne, mit Gitterrost
 Material: Edelstahl rostfrei
 Maße: 1000 mm x 150 mm
 Höhe: 50 mm
 Design: Gitterrost

Angebotenes Produkt:

28,00	m	Material
		Lohn
		EP GP.....

21.1.330 Rinnen vor Fassadenöffnungen 200 mm

Kastenrinne, 1000 x 200 x 50 mm, aus Edelstahl rostfrei

Kastenrinne mit Gitterrost, Rinne und Gitterrost aus Edelstahl rostfrei, Werkstoffnummer 1.4301, mit einer Materialstärke von 1,5 mm. Maschenweite 9 mm x 64 mm. Abmessung 200 mm x 1000 mm, Rinne mit 4 mm breiten Schlitzen zur Ableitung des Regenwassers von der Nutzschicht auf die Abdichtungsebene. Belastungsklasse K3. Inklusive Verbindungskrallen liefern und fachgerecht einbauen.
 Rinne mit Verstellfüßen höhengerecht montierbar

Bezeichnung: Kastenrinne, mit Gitterrost
 Material: Edelstahl rostfrei
 Maße: 1000 mm x 200 mm
 Höhe: 50 mm
 Design: Gitterrost

Angebotenes Produkt:

17,00	m	Material
		Lohn
		EP GP.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
21.1.340 Rinnen vor Fassadenöffnungen Schrägschnitte Eckausbildung				
Schrägschnitte für vorbeschriebene Rinne				
zur Ausbildung der ca. 98° Ecke				
Es sind 2 Ecken (= 4 Schnitte) auszubilden				
	2,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.1.350 Absturzsicherung, Verankerungspunkt, Flachdach				
Flachdach-Verankerungspunkt in den Dachaufbau eingebunden und abgedichtet,				
getestet nach DIN 795, als Systemstütze mit Anschlagöse für				
Seilsicherungssystem. Leistung inkl. Dämmhaube und Befestigungsset, aus				
Grundplatte, Anker und Schrauben.				
Ausführung Klasse: C / D nach DIN EN 795				
Personen: 3 Personen gleichzeitig				
Material: korrosionsbeständiger Stahl				
Einbausituation: Betondachdecke				
angeb. Fabrikat:				
	2,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.1.360 fester Edelstahl-Verankerungspunkt				
fester Edelstahl-Verankerungspunkt für vorhandene				
Beton/MW Konstruktionen (ca. 12 cm stark gedämmte Betonattika)				
liefern und montieren				
angebotenes System Hersteller und Typ				
	2,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
21.1.370				
Dokumentation und Prüfbuch				
Anfertigen einer Montagedokumentation der Anschlagpunkte sowie Anlegen und Übergeben eines Prüfbuches für die wiederkehrenden Prüfungen				
	1,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.1.380				
jährliche Prüfung für 4 Jahre				
Durchführung der jährlichen Prüfung der Absturzsicherung und Verankerungspunkte gem. Vorschrift für den Zeitraum von 4 Jahren.				
Dokumentation der Prüfung im Prüfbuch				
	1,00	psch	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.1.390				
Anschluss an Durchdringung, rund Ausführung mit Flüssigkunststoff				
Abdichten der Durchdringung z.B. mit Flüssigkunststoff inkl. Spezialvlies.				
Verbrauch : mind. 3,00 kg/m²				
Ausführung nach den technischen Richtlinien des Materialherstellers.				
Ventilationsrohr DN 100-125				
angebotenes Produkt:				
	6,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.400 Anschluss an Durchdringung, rund Ausführung mit Flüssigkunststoff

Abdichten der Durchdringung z.B. mit Flüssigkunststoff
 inkl. Spezialvlies.

Verbrauch : mind. 3,00 kg/m²

Ausführung nach den technischen Richtlinien des Materialherstellers.

Ventilationsrohr DN 200

angebotenes Produkt:

1,00 St

Material

Lohn

EP **GP**.....

21.1.410 Dachdurchführungen eindichten 75x60 cm

Dachdurchführung aus verzinktem Stahlblech für Lüftung oder ähnliches mit ca. 200 mm
 breitem Anschlussflansch
 in den vorhandenen Dachaufbau eindichten.

Größe: 75x60 cm

2,00 St

Material

Lohn

EP **GP**.....

21.1.420 Dachdurchführungen eindichten 110x40 cm

Dachdurchführung aus verzinktem Stahlblech für Lüftung oder ähnliches mit ca. 200 mm
 breitem Anschlussflansch
 in den vorhandenen Dachaufbau eindichten.

Größe: 75x60 cm

1,00 St

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.430 Dachdurchführungen liefern einkleiden/Abdichten 110x40 cm

Herstellung, Lieferung, Einkleidung und Abdichtung von Dachdurchführungen welche dicht vor der Attika ausgeführt werden müssen.

Die geplante Dachdurchführung liegt sehr dicht vor der gedämmten Attika, so dass eine herkömmliche Abdichtung nicht möglich ist.
 Daher ist in diesem Bereich eine 3 seitige aus verzinktem Stahlblech direkt an der Attika und der Dachdecke zu befestigen und einzudichten. Hierfür ist ein entsprechender Anschlussflansch vorzusehen. Als obere Abschluss ist ein Deckel zu fertigen, welcher 2 Durchführungen für Lüftungskanäle mit Nennmaß 325/325 mm jeweils mit umlaufender Aufkantung von ca. 6-10 cm. und an dem Sockel zu befestigen
 Der Deckel muss sich bis zur Lüftungsleitungs montage demontieren lassen, damit die Verschraubung der Kanalstücke erfolgen kann.

Größe: L/B/H ca. 106x38x55 cm

1,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.1.440 Dachdurchführungen liefern einkleiden/Abdichten 75x60 cm

Herstellung, Lieferung, Einkleidung und Abdichtung von Dachdurchführungen welche dicht vor der Attika ausgeführt werden müssen.

Ausführung wie zuvor beschrieben, jedoch

Größe: L/B/H ca. 75x60x55 cm

1 Durchführung für Lüftungskanal mit Nennmaß 600/325 mm

1,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.450 Schwanhalsdurchführung

Liefern und Einbauen einer neuen Rohrdurchführungen (Schwanenhals)
 für die Elektro Installationsleitungen der Photovoltaik und Lüftungsanlagen
 DN 100
 Rohrdurchführung für DN 100 mit fester Anschlussmanschette für Bitumenbahnen
 PE-Anschlussrohr ca. 1000 mm mit zwei abnehmbaren 87° Bögen,
 Aufstockelement mit Dichtflansch für
 ca. 200-220 mm Dämmstärke, Grundplatte Dämmkörper

angebotene Rohrdurchführung:

1,00	St	Material
		Lohn
		EP GP

21.1.460 Strangbelüfter DN 100/125

Systemlüfter für DN 100 mit fester Anschlussmanschette für Bitumenbahnen
 Dichtring; PE-Anschlussrohr, Aufstockelement mit Dichtflansch für
 200-220 mm Dämmstärke, Grundplatte Dämmkörper sowie Kondensatabweiser , obere
 Verlängerung ca.12-15 cm für Gründachaufbau
 liefern und einbauen

Dachaufbau geplant
 6,0 cm Extensivsubstrat/ Bekiesung (Randstreifen und Dachausstieg)
 1,0 cm Saug- und Kapillarlvlies
 4,0 cm Mäander- und Wasserrückhalteelement
 1,0 cm Trenn-, Schutz-, - und Speichervlies
 2,0 cm 2-lagige Abdichtung mit oberer Lage als Spezialbahn
 für Dachbegrünungen (herbizidfrei)
 20-22,0 cm PUR/PIR Dämmung WLG 023
 0,5 cm Dampfbremse
 0,5 cm Voranstrich
 Dachneigung 0°

Angebotene Strangbelüfter:

4,00	St	Material
		Lohn
		EP GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.1.470 Strangbelüfter DN 200

Systemlüfter für DN 200 mit fester Anschlussmanschette für Bitumenbahnen
 Dichtring; PE-Anschlussrohr, Aufstockelement mit Dichtflansch für
 200-220 mm Dämmstärke, Grundplatte Dämmkörper sowie Kondensatabweiser , obere
 Verlängerung ca.12-15 cm für Gründachaufbau
 liefern und einbauen

Dachaufbau geplant

6,0 cm Extensivsubstrat/ Bekiesung (Randstreifen und Dachausstieg)

1,0 cm Saug- und Kapillarlvlies

4,0 cm Mäander- und Wasserrückhalteelement

1,0 cm Trenn-, Schutz-, - und Speichervlies

2,0 cm 2-lagige Abdichtung mit oberer Lage als Spezialbahn

für Dachbegrünungen (herbizidfrei)

20-22,0 cm PUR/PIR Dämmung WLG 023

0,5 cm Dampfbremse

0,5 cm Voranstrich

Dachneigung 0°

Angebote Strangbelüfter:

1,00

St

Material

Lohn

EP **GP**.....

Summe Titel

21.1 Dachdeckerarbeiten

 =====

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2 Klempnerarbeiten

21.2.10 Attikaabdeckung 750 mm aus Titanzink mit Flachschiebenaht und Abdeckkappe

Abdeckung mit Flachschiebenaht und Abdeckkappe

Die Abdeckung ist mit einem Quergefälle von mindestens 3° auf einer vollflächigen, ebenen Unterkonstruktion zu verlegen. Beide Profile erhalten einen Umschlag von 180° zum Einhang der Schiebekappe. Die einzelnen Profile sind mit einer Stoßfuge von mindestens 10 mm zu verlegen. Die Ausführung der Umschläge wird mit einer Umkantung von 20 mm empfohlen.

Fertigen, Liefern und Montieren der Abdeckung mit Flachschiebenaht bestehend aus:

Abdeckung Titanzinkblech

Nenngröße: ca. 750 mm

Metalldicke: 0,80 mm

Abkantungen: 4 St

Standardlänge: 3000 mm

Kantungen: ca. 20/60/590/60/20 mm

Die Abdeckungen sind in den Haftstreifen einzuhängen.

Unterkonstruktion vergl. Pos. 21.1.110

Abdeckkappe Titanzink

Die Abdeckkappen sind mit ausreichend Luft zum Umschlag zu montieren, damit eine ausreichende Dehnung gewährleistet ist

Nenngröße: ca. 90 mm

Metalldicke: 0,7 mm

Abkantungen: 4 St

Standardlänge: 3000 mm

Haftstreifen aus verzinktem Stahlblech, beidseitig:

Die beidseitig erforderlichen Haftstreifen sind fluchtgerecht zu montieren.

Nenngröße: ca. 200 mm

Metalldicke: 1,00 mm

Abkantungen: 1 St

Standardlänge: 2000 mm

An- und Abschlüsse, sowie Ecken und Gehrungen sind in die Position mit einzukalkulieren.

Ausführung einschl. einer strukturierten Trennlage mit dampfdurchlässiger Folie und doppelseitigem Nahtselbstklebeband.

80,00

m

Material

Lohn

EP GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.20 Attikaabdeckung 850 mm aus Titanzink mit Flachschiebenaht und Abdeckkappe

Abdeckung mit Flachschiebenaht und Abdeckkappe

Die Abdeckung ist mit einem Quergefälle von mindestens 3° auf einer vollflächigen, ebenen Unterkonstruktion zu verlegen. Beide Profile erhalten einen Umschlag von 180° zum Einhang der Schiebekappe. Die einzelnen Profile sind mit einer Stoßfuge von mindestens 10 mm zu verlegen. Die Ausführung der Umschläge wird mit einer Umkantung von 20 mm empfohlen.

Fertigen, Liefern und Montieren der Abdeckung mit Flachschiebenaht bestehend aus:

Abdeckung aus Titanzink
 Nenngröße: ca. 850 mm
 Metalldicke: 0,80 mm
 Abkantungen: 4 St
 Standardlänge: 3000 mm
 Kantungen: ca. 20/60/690/60/20 mm

Die Abdeckungen sind in den Haftstreifen einzuhängen.
 Unterkonstruktion vergl. Pos. 21.1.110

Abdeckkappe Titanzink

Die Abdeckkappen sind mit ausreichend Luft zum Umschlag zu montieren, damit eine ausreichende Dehnung gewährleistet ist

Nenngröße: ca. 90 mm
 Metalldicke: 0,7 mm
 Abkantungen: 4 St
 Standardlänge: 3000 mm

Haftstreifen aus verzinktem Stahlblech, beidseitig:

Die beidseitig erforderlichen Haftstreifen sind fluchtgerecht zu montieren.

Nenngröße: ca. 200 mm
 Metalldicke: 1,00 mm
 Abkantungen: 1 St
 Standardlänge: 2000 mm

An und Abschlüsse, sowie Ecken und Gehrungen sind in die Position mit einzukalkulieren.

Ausführung einschl. einer strukturierten Trennlage mit dampfdurchlässiger Folie und doppelseitigem Nahtselbstklebeband.

170,00	m	Material
		Lohn
		EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.30 Attikaabdeckung 450-500 mm aus Titanzink mit Flachschiebenaht und Abdeckkapp

Abdeckung mit Flachschiebenaht und Abdeckkappe

Die Abdeckung ist mit einem Quergefälle von mindestens 3° auf einer vollflächigen, ebenen Unterkonstruktion zu verlegen. Beide Profile erhalten einen Umschlag von 180° zum Einhang der Schiebekappe. Die einzelnen Profile sind mit einer Stoßfuge von mindestens 10 mm zu verlegen.

Die Ausführung der Umschläge wird mit einer Umkantung von 20 mm empfohlen.

Fertigen, Liefern und Montieren der Abdeckung mit Flachschiebenaht bestehend aus:
 Abdeckung Titanzink

Nenngröße: ca. 450-500 mm

Metalldicke: 0,80 mm

Abkantungen: 4 St

Standardlänge: 3000 mm

Kantungen: ca. 20/60/690/60/20 mm

Die Abdeckungen sind in den Haftstreifen einzuhängen.

Die Unterkonstruktion ist bauseits zu erstellen

Abdeckkappe Titanzink

Die Abdeckkappen sind mit ausreichend Luft zum Umschlag zu montieren, damit eine ausreichende Dehnung gewährleistet ist

Nenngröße: ca. 90 mm

Metalldicke: 0,7 mm

Abkantungen: 4 St

Standardlänge: 3000 mm

Haftstreifen aus verzinktem Stahlblech, beidseitig:

Die beidseitig erforderlichen Haftstreifen sind fluchtgerecht zu montieren.

Nenngröße: ca. 200 mm

Metalldicke: 1,00 mm

Abkantungen: 1 St

Standardlänge: 2000 mm

An und Abschlüsse, sowie Ecken und Gehrungen sind in die Position mit einzukalkulieren.

Ausführung einschl. einer strukturierten Trennlage mit dampfdurchlässiger Folie und doppelseitigem Nahtselbstklebeband.

50,00

m

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.40 Dehner/Bewegungsausgleicher

Dehner/Bewegungsausgleicher zu vorbeschriebenen Abdeckungen aus Zinkblech

22,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.50 Zulage Zinkblechabdeckung für Rundungsausbildung

Zulage für die Ausbildung von Rundungen (vorwiegend ¼ kreis) zu vorbeschriebenen Abdeckungen aus Zinkblech

Innenradien: ca. 80 cm (4x), 101 cm (2x) und 155 cm (2x Rundung > als ¼ Kreis)

8,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.60 Zulage Zinkblechabdeckung für Anschluss an runde Wand

Zulage für die Ausbildung von Anschlüssen zu vorbeschriebenen Abdeckungen aus Zinkblech an gerundete Wände

Radius der Wand: ca. 220 cm (2x), 166 cm (2x)

4,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.70 Fensterbankabdeckung Zuschnitt bis 450 mm Länge 85-110 cm

Fensterbankabdeckung aus Metallblech, mit seitlichen Abschlüssen, mit hinterer Aufkantung und vorderer Abkantung mit gefalzter Tropfkante, an den Stößen verbunden, ggf. mittels Schiebenähten, verdeckt befestigt, inkl. Befestigungsmittel.

Material: Titanzink-Blech

Blechdicke: 0,8 mm

Zuschnitt: 450 mm

Kantungen: 4

Oberfläche: .natur

Tropfkante: gekantet

Untergrund: WDVS System

Fensterbankbreite ca. 85-110 cm

29,00

St

Material

Lohn

EP **GP**.....

21.2.80 Fensterbankabdeckung Zuschnitt bis 450 mm Länge 155-205 cm

Fensterbankabdeckung aus Metallblech, mit seitlichen Abschlüssen, mit hinterer Aufkantung und vorderer Abkantung mit gefalzter Tropfkante, an den Stößen verbunden, ggf. mittels Schiebenähten, verdeckt befestigt, inkl. Befestigungsmittel.

Material: Titanzink-Blech

Blechdicke: 0,8 mm

Zuschnitt: 450 mm

Kantungen: 4

Oberfläche: .natur

Tropfkante: gekantet

Untergrund: WDVS System

Fensterbankbreite ca. 155-205 cm

38,00

St

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.90 Fensterbankabdeckung Zuschnitt bis 450 mm Länge 255 cm

Fensterbankabdeckung aus Metallblech, mit seitlichen Abschlüssen, mit hinterer Aufkantung und vorderer Abkantung mit gefalzter Tropfkante, an den Stößen verbunden, ggf. mittels Schiebenähten, verdeckt befestigt, inkl. Befestigungsmittel.

Material: Titanzink-Blech

Blechdicke: 0,8 mm

Zuschnitt: 450 mm

Kantungen: 4

Oberfläche: .natur

Tropfkante: gekantet

Untergrund: WDVS System

Fensterbankbreite ca. 155-205 cm

12,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.100 Zinkblechabdeckung Zuschnitt 150 bis 200 mm

Zinkblechabdeckung im Bereich der vorgehängten Fassade in Höhe der Fensterbankabdeckungen. Die Bleche schließen an die Fensterbleche an.

Zinkblech mit hinterer Aufkantung und vorderer Abkantung mit gefalzter Tropfkante, an den Stößen verbunden, ggf. mittels Schiebenähten, verdeckt befestigt, inkl. Befestigungsmittel. Neigung mind. 3 °

Material: Titanzink-Blech

Blechdicke: 0,8 mm

Zuschnitt: 150 -200 mm

Kantungen: 3

Oberfläche: .natur

Tropfkante: gekantet

Untergrund: Holzleiste der UK Fassadenbekleidung

190,00	m	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.110 Zinkblechabdeckung Zuschnitt 150 bis 200 mm Zulage Rundungen

Zulage zu Zinkblechabdeckung 150 -200 mm für die Ausbildung von Rundungen mit Radius ca. 1,5-2,00 m

8,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.120 Aluabdeckung Zuschnitt bis 450 mm

Aluabdeckung als trittfeste Abdeckung im Bereich von
Ausgängen oberhalb der Dämmung und unterhalb der
Rinnen im Fensterbereich.

Material: ALU
Blechdicke: 2 mm
Zuschnitt: 450 mm
Kantungen: 4
Oberfläche: .natur
Tropfkante: gekantet
Untergrund: WDVS System

Fensterbankbreite ca. 150-370 cm (mehnteilig)

56,00	m	Material	
		Lohn	
		EP	GP.....

21.2.130 Attikaentwässerung mit Klebeflansch DN 70

Attikaentwässerungssystem als Komplettsystem mit tiefgelegtem Rohr, für
Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 5,2 l/s bei 35 mm
Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klebeflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 45
Grad Aufkantung für Bitumen-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 90 mm, mit Haube aus
Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit 4,2m
nicht belüfteter Falleitung gemäß Systemdatenblatt

Einbau in Retentionsdachflächen mit extensiver Begrünung

Benötigte Ablaufleistung: 0,5 -1,0 l

Ablauf aus Edelstahl, DN 70

liefern und fachgerecht einbauen.

angebotenes Fabrikat:

12,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.140 Retentionsrohr zu vorbeschriebener Attikaentwässerung

Retentionsrohr zu vorbeschriebenen Attikaablauf
 mit einstellbarer Retentionswasserhöhe.
 liefern und fachgerecht einbauen.

angebotenes Fabrikat:

12,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.150 Speier zu vorbeschriebener Attikaentwässerung

Speier ca. 80 cm zu vorbeschriebenen Attikaablauf
 Bei der Ausführung als Notüberlauf
 liefern und fachgerecht einbauen.

angebotenes Fabrikat:

4,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.160 Notüberlauf DN 50

Attikagully, aus Edelstahl rostfrei, Werkstoffnummer 1.4301, mit Schraubflansch-Konstruktion zum Einklemmen von Bitumen-, Kunststoff- oder Kautschukbahnen, in der Nennweite DN 50, Stutzenlänge 800 mm, 3° Stutzenneigung, Abflussmenge 0,5 l/s als Speier bei 35 mm Stauhöhe. Mit Dichtmanschetten und versenkten Schraubverbindungen, mit Senkbohrungen für die Befestigung an der Attika, zur Notentwässerung, einschl. Dampfsperplatte / Dichtmanschette und Fassadenabdeckplatte liefern und fachgerecht einbauen.

Angebotenes Fabrikat

2,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.2.170 Regenfallrohr Rohr, aus Stahl, feuerverzinkt DN 70

Regenfallrohr Rohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Brandschutzklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, DN 70 als Regenfalleitung an der Fassade mit Anschlussstück an 18 Attikaeinläufe und die 2 m hohen Standrohre einschl. aller Befestigungen und ggf. Bogen und Anschlussstücken 10 Falleleitungen (ca. 4-5 m)

angebotenes System:

54,40	m	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.180 Abzweig DN 70

Abzweig DN 70 für Stahlfallrohr feuerverzinkt

2,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.190 Bögen DN 70

Bogen DN 70 für Stahlfallrohr feuerverzinkt

15,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.2.200 Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund DN 70

Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Brandschutzklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, 2000 mm, DN 70 mit Anschluss an die Grundleitung.

angebotenes Fabrikat :

11,00	St	Material	
		Lohn	
		EP	GP

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
21.2.210	Trittschutzprofil aus Aluminiumblech			
	Trittschutzprofil aus Aluminiumblech AlMg1, d = 2 mm, Abwicklung von ca. 200 bis 300 mm, 3-fach gekantet, Oberfläche pulverbeschichtet in RAL 7016 Anthrazit, Glanzgrad glatt seidenglänzend, inkl. Rillenstoßverbinder anteilig, komplett inkl. Aufmaß, technischer Umsetzung, Herstellung , Lieferung und Montage auf bauseits geeignetem Untergrund einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
	270,00	m	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.2.220	Zulage Trittschutzprofil rechtwinklige Standardecke			
	Zulage Trittschutzprofil aus Aluminiumblech für rechtwinklig geschweißte Standardecke:			
	8 St x 90 °, 4 St x 98°			
	12,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP
21.2.230	Zulage Trittschutzprofil für Ausführung gebogen			
	Zulage Trittschutzprofil aus Aluminiumblech für die Ausführung gebogen mit Radius ca. 2,05 m 2 St, 1,55 m 2 St 1,51m 2 St 1,23m 4 St 1,01m 2 St			
	12,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP
Summe Titel				
21.2 Klempnerarbeiten				

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.3 Plattenbeläge

21.3.10 Terrassenfläche bekiest

Flusskiesbelag 3-16 mm graubunt Stärke 50 mm
 liefern und auf den Terrassen 1.OG einbauen

110,000	m2	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.3.20 Terrassenbelag aus Feinsteinplatten mit Stelzlager

Terrassenbelag aus Feinsteinzeugfliesen 40x40x2 cm
 mit gefasten Kanten auf mitzuliefernden höhenjustierbaren Stelzlager einschl.
 Gummigranulatunterlage unter den Stelzlager.
 Liefern und auf Gefälledämmung einbauen
 Terrassenfläche

Material: Betonstein grau-anthrazit

Kalkulierter Materialpreis Feinsteinzeugfliese: €/m2

Vor Ausführung ist der Belag rechtzeitig zu bemustern.
 Der Belag muss vor Ausführung freigegeben werden.

40,000	m2	Material	
		Lohn	
		EP	GP

21.3.30 Terrassenplatte schneiden

Terrassenplatte aus Feinsteinzeug schneiden

D=20 mm

30,00	m	Material	
		Lohn	
		EP	GP

Summe Titel
 21.3 Plattenbeläge

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4 Gründach

VORBEMERKUNGEN

Die ausgeschriebenen Leistungen beinhalten den neuesten Stand der Technik und Vegetationskunde unter besonderer Beachtung nachstehender Richtlinien, Anmerkungen und Qualitätskontrollen in ihren aktuellen Ausgaben.

Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen

(Dachbegrünungsrichtlinie) Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn

Bewertungen von Dachbegrünungen nach FLL / ÖNORM

Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn bzw.
Herausgeber: Österreichisches Normungsinstitut, Wien

Prüfung der Wurzelschutzbahn

nach FLL-Verfahren über 2 bzw. 4 Jahre (Prüfmethoden nach DIN 4038/DIN 4062 sind unzureichend und nicht anwendbar)

Dachbegrünungssubstrate und Dränschichten

entsprechen den besonderen Anforderungen der o.g. Richtlinien

Vollautomatische Bewässerung

unter Beachtung der Vorschriften des D.V.G.W. in DIN 1988 und Arbeitsblättern W 501-503

Entwässerung der Pflanzflächen

nach DIN 1986-2 (DIN 4095 gilt nicht für Dachflächen), 1986-100 und
DIN EN 12056-4

Merkblatt über Umgang mit Tetrahydrofuran

Berufsgenossenschaft Chemie

Sicherheitsregeln für gärtnerische Arbeiten auf Bauwerken

Berufsgenossenschaft Gartenbau (aktueller Stand)

Richtlinien für Planung und Ausführung von Dächern (Flachdachrichtlinien)

Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks

Qualitätskontrolle gleichwertiger Materialien, insbesondere der Substrate

Die Kennwerte der vom Bieter als gleichwertig angebotenen Materialien sind der ausschreibenden Stelle gemäß VOB Teil A, § 21 mit dem Angebot nachzuweisen und Materialproben vorzulegen. Die Güteüberwachung sollte wegen der Vergleichbarkeit der Untersuchungsmethoden an eine Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt nach den FLL-/ÖNORM-Methoden erfolgen.

Ausführung

durch qualifizierte und auf Dachbegrünung spezialisierte Betriebe des Garten- und Landschaftsbaues mit dem schriftlichen Nachweis ausgeführter Objekte und Fortbildungsnachweisen der letzten Jahre.

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Wasserrückhaltung

Nachweis über wissenschaftlich begleitete Versuche aufgrund von langjährigen Freilanduntersuchungen. Idealerweise über ein EDV-Simulationsprogramm unter Berücksichtigung der regionalen Wetterdaten.

Abnahme

nach FLL-Richtlinie bzw. ÖNORM L 1131 ca. 1 Jahr nach dem Aufbringen der Vegetation. Dabei werden ggf. Materialproben genommen und auf Kosten des AG analysiert. Bei Bedarf wird ein Sachverständiger hinzugezogen.

Retentionsdach Drossel extensiv für Warmdach verfügt über die Europäische Technische Bewertung ETA-13/0557.

Vergleichbare Lösung muß über diese oder eine vergleichbare Bewertung verfügen.

Die nachfolgenden Positionen beinhalten diese Eigenschaften und sind zwingend als System mit den genannten Eigenschaften anzubieten.

21.4.10

Dachfläche säubern

Dachfläche besenrein säubern.

Die Dachfläche ist optisch auf ihren Zustand zu prüfen.

Auf Verlangen der Bauleitung ist ein Begehungsprotokoll zu erstellen.

800,00

m²

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.20 Schutzlage Faserschutzmatte lose verlegt, Überdeckung verschweißt

Schutzlage Faserschutzmatte lose verlegt, Überdeckung verschweißt

Schutzlage aus Polyester- und Polypropylen-

Fasermischung, mechanisch und thermisch verfestigt.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- mechanisch hoch belastbar
- geruchsneutral
- Flächengewicht: ca. 600 g/qm
- Dicke: 4 mm
- Abmessung ca. 2,0 x 30,0 m
- Pyramiden-Durchdruckkraft nach DIN EN 14574: 414 N
- Georobustheitsklasse: GRK 3
- Wasseraufnahme: 3,0 l/qm

liefern und mit mind. 10 cm Überdeckung lose verlegen.

Überdeckungen zur Vermeidung von Unterwanderungen
thermisch verschweißen.

Angebotenes Flies:

800,00

m²

Material

Lohn

EP **GP**.....

21.4.30 Schutzlage hochführen

Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden

Dachabdichtungen ca. 25 cm i.M. hochführen.

670,00

m

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.40 Kiesleiste als Trennung zum Kiesstreifen

Kiesleiste als Trennleiste zwischen dem Gründach und dem Kiesstreifen als wasserdurchlässige Trennleiste

Höhe ca 60 mm Breite ca. 80 mm
einschl. der entsprechenden Verbindungselemente
liefern und einbauen

angebotenes Produkt:

310,00 m

Material

Lohn

EP GP.....

21.4.50 Retentionselement 40 mm

Retentionselement mit temporärer Wasserspeicherfunktion zur Abflussverzögerung in Elementebene für Dachbegrünungen. Im Systemaufbau in Verbindung mit Drosselement am Dachablauf zum Wasseranstau bei gefällelosen Dachflächen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Material: HDPE-Regenerat
- Flächengewicht: 1,8 kg/qm
- Elementhöhe: 40 mm
- Auflagefläche unterseitig: 42 %
- Plattengröße: ca 1040 x 2030 mm
- Druckfestigkeit: 80 kPa

liefern und auf der Schutzlage der Vorposition stumpf gestoßen fachgerecht verlegen.
einschl. aller Zuschnitte

Abflussbeiwert C 0,24 - 0,10 nach
FLL-Dachbegrünungsrichtlinien im System geprüft

angebotenes Produkt:

800,00 m²

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.60 Filterschicht Filtervlies

Filterschicht Filtervlies

Filterschicht für Dachbegrünung aus
Polyester/Polypropylen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Flächengewicht: 315 g/qm
- Abmessung: 2,0 x 50,0 m
- Öffnungsweite O 90: 0,07 mm
- Stempeldurchdruckkraft nach DIN EN ISO 12236:
> 1.000 N
- Geotextilrobustheitsklasse: GRK 5
- Wasserdurchlässigkeit VI H50: 0,045 m/s

liefern und auf der Dränschicht mit 10 cm Überlappung
lose verlegen.

Angebotenes Produkt:

800,00 m²

Material

Lohn

EP GP.....

21.4.70 Kontrollschacht ALU

Kontrollschacht mit arretierbarem Deckel.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Material: Aluminium
- Höhe: 100 mm
- Abmessungen: 250 x 250 mm
- Farbe: weissaluminium

liefern und über dem Dachablauf fachgerecht montieren.

Hinweis:

Bei einschichtigen Bauweisen direkt auf Schutzlage
einbauen. Bei mehrschichtigen Bauweisen oberhalb der
Flächendränage anordnen.

Schutzlage und ggf. Flächendränage dürfen den Abfluss
nicht behindern und müssen über dem Dachablauf
vollständig ausgeschnitten werden.

angebotenes Produkt:

20 Stk

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.80 Vegetationstragschicht Extensiv-Substrat Einschicht

Vegetationstragschicht Extensiv-Substrat Einschicht

Mineralisches Schüttstoffgemisch aus natürlichen Rohstoffen nach regionaler Verfügbarkeit, mit geringen Anteilen organischer Substanz, für einschichtige Extensivbegrünungen, nach FLL-Dachbegrünungsrichtlinie geprüft.

Vegetationstechnische Eigenschaften:

- maximale Wasserkapazität (WK): ca. 41 Vol.-%
- Luftgehalt bei maximaler Wasserkapazität: ca. 33 Vol.-%
- Gesamtporenvolumen: ca. 74 Vol.-%
- Wasserdurchlässigkeit mod. Kf: ca. 68 mm/min
- pH-Wert: ca. 7,2
- Salzgehalt: ca. 1,8 g/l
- Gehalt an organischer Substanz: ca. 14 g/l
- Volumengewicht verdichtet: ca. 670 kg/cbm (trocken) - ca. 1090 kg/cbm (wassergesättigt) liefern, in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen.

Schichtdicke: 6. cm

Hinweis:

Einbaugenauigkeit: +/- 1,5 cm

Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau: ca. 15 %

Die Abrechnung erfolgt lt. Nachweis Lieferscheine und ist auf Bedarf vorzulegen.

angebotenes Produkt:

650,000

m2

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.90

Kiesrandstreifen

Kies der Körnung 16/22 bis 16/32 mm liefern und nach Planungsvorgaben einbauen.

Höhe: 6 cm

Breite: ca. 50 cm

Körnung 16-32 mm

Farbe: bunt

Natürliche, grobe Gesteinskörnung gemäß Vorgabe FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.

Aus Nass- oder Trockenabsiebung vorwiegend Rundkorn, produktionsbedingt mit variablen Anteilen von Bruchkorn.

Anteil Körnungen kleiner 8 mm bzw. kleiner 0,063 mm sind im Zustand bei Anlieferung limitiert gemäß Vorgabe der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.

300,00

m

Material

Lohn

EP **GP**.....

21.4.100

Erosionsschutzplatte ESP

Erosionsschutzplatte ESP (UV- und witterungsbeständig) liefern und als Verwehsicherungsmaßnahme im Kiesrandstreifen von Flachdächern (nach Ermittlung der windexponierten Rand- und Eckbereiche unter Beachtung der Angaben und Verwehsicherheitsempfehlungen des Herstellers einbauen.

Mit dem ausgeschriebenen Kies der

Pos. bis zur Oberkante verfüllen.

Der Einbau erfolgt im Verbund.

Einsatzbereich:

Verwehschutzmaßnahme im Kiesstreifen auf Flachdächern

Erosionsschutzplatte ESP

Material: HDPE-Recycling-Regenerat

Farbe: schwarz / grau

Maße: 60,5 x 40,5 x 4,0 cm

Flächengewicht: ca. 3,2 kg/m²

Druckfestigkeit: bis 1.200 kn/m²

Füllvolumen: ca. 29 Liter/m²

angebotenes Produkt:

100,000

m2

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.110

Saatgut EKR "wild/heimisch" und Sedumsprossen - Nassansaat

Extensivbegrünung im Nassansaatverfahren mit Saatgutmischung EKR "wild/heimisch" und Sprossenansaat herstellen.

- Substrat durch Harken aufrauhen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen
- Wässrige Kleberlösung mit Zellulose unter ständigem Rühren in homogener Mischung halten und
- mit-Saatgutmischung EKR "wild/heimisch" gleichmäßig anspritzen.

Saatgut wild/heimisch" mit 31 Kräuterarten (ca. 1200 Korn/m²), sowie 50 g/m² Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten.

Alle benachbarten Bauteile, Dachränder und Durchbrüche sind vor Verunreinigung zu schützen.

Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.

Die Saatgutmischung ist der Bauleitung nachzuweisen.

oder ein Produkt gleichwertiger Art.

angebotenes Produkt:

650,000

m2

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.120 Fertigstellungspflege Extensivbegrünung

Fertigstellungspflege der extensivbegrünt Flächen nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 bis zur Abnahme der Flächen.

Fehlstellen nachsäen, Flächen lockern, von Unkraut freihalten, Rückschnitt, Pflanzenschutz, manuelles Wässern bis zur Einwurzelung, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen.

Vorhandene Verankerungen überprüfen, ggfs. nachrichten. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 60 g/m² Langzeitdünger düngen.

Angebotenes Produkt:

Die Abnahme erfolgt nach vollständigem Austrieb nach der 1.Vegetationsperiode.

Aufwandmenge: 60 g/m²

650,000	m2	Material	
		Lohn	
		EP	GP.....

21.4.130 Entwicklungspflege Extensivbegrünung

Entwicklungspflege der Extensivbegrünung nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131nach Abnahme der Fertigstellungspflege.

Kahlstellen nachsäen bzw. nachpflanzen, bei Bedarf wässern, mähen, Fremdaufwuchs entfernen, Mähgut aufnehmen und abfahren, düngen mit Langzeitdünger, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen.

Mindestens 2 Pflege- bzw. Kontrollgänge pro Jahr bis zur Etablierung der Zielvegetation mit einer projektiven Bodendeckung von rund 90 %. Dem Auftraggeber ist ein Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung und der technischen Einrichtungen vorzulegen.

Der EP gilt für 1 Jahr (zwei Pflegegänge)

Düngerart: Langzeitdünger ca. 35 g/m²

angebotenes Produkt:

650,000	m2	Material	
		Lohn	
		EP	GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.140

Ablaufdrossel

Ablaufdrossel für temporären und/oder dauerhaften Wasseranstau in Retentionsdächern, liefern und nach Herstellerangaben einbauen. Objektbezogenes, zugeschnittenes Retentionsrohr aus Edelstahl mit Dichtlippe und objektbezogener Drosselbohrung für die Hauptentwässerung mit Freispiegelentwässerung.

Ablaufdrossel passend zu den Ablaufkörpern der Vorpositionen

Es erfolgt eine objektspezifische Einstellung eines definierten Drosselabflusses und/oder einer definierten Daueranstauhöhe bei der Systemlösung Retentionsdach

Benötigte Nennweite Ablaufdrossel DN 50 - 70

angebotenes Produkt:

12

Stk

Material

Lohn

EP **GP**.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.150 Geländer GWP (Geländer für Wartung und Pflege)

Geländer GWP (Geländer für Wartung und Pflege)
 als auflastgehaltene Sicherheitsgeländer nach DIN EN 13374
 - Schutzklasse A als Seitenschutteinrichtung bei Wartung und Pflege.

Auflast durch Gründachaufbau in Kombination mit Vlies als
 Lastaufnahme fläche und durch Gegengewichte.

Produktvariante: mit Gegengewichten da die Last des Gründachaufbaus
 voraussichtlich nicht ausreichend ist

Ausführung des Geländerpfostens: gerade

Einsatzbereich:
 Zur kollektiven Absturzsicherung auf Flachdächern mit 0-10° Dachneigung.

Technische Daten GWP I:
 Auflast durch Gründachaufbau mit Vlies zur Lastaufnahme
 Breite Vlies: 2 m
 Mindestauflast durch Gründachaufbau: 52,5 kg/m² Trockengewicht
 (nicht im Lieferumfang enthalten)
 Pfostenabstand: max. 2,80 m
 Höhe Handlauf über Oberkante Belag: mind. 1,10 m
 1 Zwischengurt
 Einbau nur mit vom Hersteller und zuständigen Fachplaner/ Sicherheits-
 und Gesundheitskoordinator freigegebenen Dachaufbau.

Technische Daten GWP G:
 Auflast durch Gegengewichte
 Material: PVC-Recyclat
 Gewicht: 25 kg/Stück
 Pfostenabstand: max. 2,80 m
 Höhe Handlauf über Oberkante Belag: mind. 1,10 m

Liefern und fachgerecht gemäß Herstellervorschriften
 und Verlegeempfehlung einbauen.

Angebotenes Produkt:

190,00 m

Material

Lohn

EP GP.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.4.160 Geländer GWP Zulage Eckeausbildung

Geländer GWP (Geländer für Wartung und Pflege)
 als auflastgehaltene Sicherheitsgeländer nach DIN EN 13374
 - Schutzklasse A als Seitenschutzeinrichtung bei Wartung und Pflege.

Auflast durch Gründachaufbau in Kombination mit Vlies als
 Lastaufnahme fläche und durch Gegengewichte.

Produktvariante: mit Gegengewichten da die Last des Gründachaufbaus
 voraussichtlich nicht ausreichend ist

Ausführung des Geländerpfostens: gerade

Einsatzbereich:
 Zur kollektiven Absturzsicherung auf Flachdächern mit 0-10° Dachneigung.

Technische Daten GWP I:
 Auflast durch Gründachaufbau mit Vlies zur Lastaufnahme
 Breite Vlies: 2 m
 Mindestauflast durch Gründachaufbau: 52,5 kg/m² Trockengewicht
 (nicht im Lieferumfang enthalten)
 Pfostenabstand: max. 2,80 m
 Höhe Handlauf über Oberkante Belag: mind. 1,10 m
 Einbau nur mit vom Hersteller und zuständigen Fachplaner/ Sicherheits-
 und Gesundheitskoordinator freigegebenen Dachaufbau.

Technische Daten GWP G:
 Auflast durch Gegengewichte
 Material: PVC-Recyclat
 Gewicht: 25 kg/Stück
 Pfostenabstand: max. 2,80 m
 Höhe Handlauf über Oberkante Belag: mind. 1,10 m

Liefern und fachgerecht gemäß Herstellervorschriften
 und Verlegeempfehlung einbauen.

Angebotenes Produkt:

22,00	St	Material
		Lohn
		EP GP.....

21.4.170 Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion

Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion
 Süd-ausgerichtete, auflastgehaltene Solar-
 aufständigung zur durchdringungsfreien Befestigung
 von Photovoltaik-Modulen für begrünte oder bekieste
 Flachdächer mit geringem Gesamtgewicht im System.
 Leistungs- und Funktionsanforderung:

Projekt: Neubau Spektehaus
Gesamt: 6 Dachdecker- Klempnerarbeiten
Ausschreibungs-LV mit Lohn und Material
Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

- Modulneigung 10°
- Ballastierung erfolgt in Kombination mit unterschiedlichen Dachsubstraten
- ca. 50 cm vertikaler Abstand der PV-Module zur Dachabdichtung
- geeignet zur dachdurchdringungsfreien Befestigung der Absturzsicherung als Schienensystem direkt an der Bodenschiene der PV-Unterkonstruktion - sortenrein recyclingfähig
- hochkorrosionsbeständiger Stahl durch Speziallegierung
- Zugelassener Dachneigungsbereich:
- Bitumenabdichtung 0 - 5° (entspricht ca. 8%) hier geplant 0°
- Lieferumfang der Aufständering:
- Stahl-Bodenschienen, 3 mm Materialstärke
- Retentionselement RE 40 aus HDPE

Vergleiche Pos. Retentionsdach hier ist die Menge der Retentionselemente über die Dachfläche bereits erfasst

- Stahl-V-Träger-Set, 2 mm Materialstärke
- Stahl-Diagonalprofil, 2 mm Materialstärke
- Stahl-Modulträger-Profil, 2 mm Materialstärke
- Befestigungsmaterial, Schutzkappen für Modulträger, Modulträger-Verbinder, Mittel- und Endklemmen liefern und gem. Herstellervorgaben auf der Schutzlage in Kombination mit der nachfolgenden Ballastierung, windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 fachgerecht montieren.

Hinweis:

Eine Berechnung der notwendigen Ballastierung, inklusive Belegungsplan, ist mit einem objektbezogenen statischen Nachweis des Gesamtsystems durch den Hersteller mittels einer Systemstatik zu erbringen. Je nach Gründachaufbau ist ggf. ein Filtervlies erforderlich (siehe gesonderte Position). Empfehlung für Gewerke-Trennung: PV-Unterkonstruktion zu PV-Modul.

Kalkulationsgrundlage für die Einheiten der PV-Unterkonstruktionen ist die Anzahl der Photovoltaik-Module. Die im Lieferumfang enthaltenen Dränelemente RE40 , Bodenschienen und V-Träger entsprechen nicht der Stückzahl der Photovoltaik-Module. Die genaue Menge ergibt sich aus der Ausführungsplanung, welche im Auftragsfall erstellt wird.

109,00	St	Material
		Lohn
		EP GP

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
21.4.180				
Modulschnellmontageschiene				
Modulschnellmontageschiene für die Befestigung der Solarpaneele				
Liefern und auf den Füßen montieren einschl. aller Klemmen				
für die Paneele und Verbinder für die Schienen sowie Endkappen.				
	270,00	m	Material	
			Lohn	
			EP	GP.....
21.4.190				
Windverbandset				
Windverbandset für Solar FKD und WRB				
2 Stück Flachband aus Aluminium 2500x40x2 mm				
und 4 Stück Bohrschrauben				
(z.B. 5 x 22 mm) aus Edelstahl				
	50,00	St	Material	
			Lohn	
			EP	GP.....
Summe Titel				
21.4 Gründach				

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

21.5 Stundenlohnarbeiten

21.5.10 Facharbeiterstunden

<Bedarfsposition> Facharbeiterstunde
 incl. aller betrieblichen
 und sozialen Zuschläge;
 für Arbeiten nach Anweisung der Bauleitung

10,00 h

Material

Lohn

EP **GP**.....

21.5.20 Helferstunden

<Bedarfsposition> Helferstunde
 incl. aller betrieblichen
 und sozialen Zuschläge;
 für Arbeiten nach Anweisung der Bauleitung

10,00 h

Material

Lohn

EP **GP**.....

Summe Titel

21.5 Stundenlohnarbeiten

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Zusammenstellung Gewerk 21 Dachdeckerarbeiten

Titel 21.1	Dachdeckerarbeiten	EUR
Titel 21.2	Klempnerarbeiten	EUR
Titel 21.3	Plattenbeläge	EUR
Titel 21.4	Gründach	EUR
Titel 21.5	Stundenlohnarbeiten	EUR

Netto Summe EUR

+ 19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR
