

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

Ersatzneubau Heißener Hallenbad
Yorkstrasse 1
45472 Mülheim-Ruhr

Leistungsbeschreibung

VE Dachdeckerarbeiten

Ausführungsbeginn / Ausführungsende

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

021 Dachdeckerarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

Objektbeschreibung

Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt, am Standort des Heißener Bades an der Yorckstraße 2 einen Ersatzneubau für das dort befindliche und abgängige Bad zu errichten. Die Einstellung des Betriebes und der Rückbau der Anlage erfolgt erst nach Fertigstellung des Neubaus.



Das auf dem stadteigenen Grundstück an der Yorckstraße im Stadtteil Heißen soll das neue Hallenbad neben dem abgängigen Bestandsbad aus den 1970er Jahren als kompakter Baukörper gebaut werden. Die Anordnung richtet sich sowohl nach der bestehenden benachbarten Bebauung, einer optimalen Funktion sowie der Ausrichtung entsprechend der Besonnung. Auch ist ein wirtschaftlicher Zuschnitt des verbleibenden restlichen Grundstücks zu berücksichtigen. Das für den Neubau vorgesehene Gelände liegt im östlichen Teil der Stadt Mülheim an der Ruhr in der Umgebung von einer Wohnbebauung mit angrenzenden Gewerbegebiet. Im Norden, Westen und Süden grenzt das Grundstück an viel befahrene Straßen u.a. die A40 und die B 1. Nach Süden und Westen hin steigt das mit Baumbestand versehene Grundstück stark an. Durch die Anordnung des neuen Baukörpers im östlichen Bereich des Grundstücks wird eine Abschirmung zur bestehenden Wohnbebauung erreicht und gleichzeitig eine möglichst große Freifläche mit Südwest-Ausrichtung ermöglicht.

Der städtebauliche Grundansatz sieht eine eher geschlossene, massive Fassadengestaltung zur nördlich und östlich gelegenen Nachbarbebauung und geöffnete transparente Fassaden nach Süden und Westen zu den Freiflächen hin vor. Das Gebäude ist in verschiedenen Gebäudehöhenstufen gestaffelt und wirkt durch den

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

021 Dachdeckerarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

flachen Riegel und Dachscheiben zur Straßenseite recht maßstäblich. Das auskragende geschwungene Dach steigt nach Süden hin an und fügt sich somit in die vorhandene Topographie des Grundstücks ein. Die Formensprache des Daches findet sich an der Eingangsfassade wieder und leitet den Besucher in das Bad und verleiht dem Gebäudeeingang eine entsprechende Akzentuierung.

Die Oberkante des Eingangsniveaus (Baunull) liegt bei 103,5 ü NHN und in etwa auf dem Straßenniveau. Der Vorplatz schließt an das öffentliche Wege- und Straßennetz den ÖPNV (Bushaltestelle) und den neu zu schaffenden Parkplatz mit 51 Stellplätzen an. Das Bad verfügt somit über eine gute verkehrstechnische Anbindung. Direkt am neu geplanten Vorplatz wird eine Fläche für 50 Fahrräder vorgesehen. Die Zufahrt zum Betriebshof erfolgt auf der östlichen Seite über die Yorckstraße.

Es ist beabsichtigt, das bestehende Hallenbad weitgehend während der kompletten Bauzeit geöffnet zu lassen und erst nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des Ersatzbaues zu schließen und abzubrechen.

Das Funktionskonzept sieht die Abwicklung der nutzerrelevanten Funktionen auf einer Ebene vor.

Das Lehrschwimmbecken ist räumlich vom Schwimmerbereich durch eine Glaswand mit einer Türanlage abgetrennt. Die beiden Hallenteile können miteinander gekoppelt oder das Schwimmbecken, z. B. für den Schulsport, separiert werden. So ist eine flexible Nutzung möglich. Das Lehrschwimmbecken (12,5 x 12,5 m) verfügt über einen Hubboden (0-1.80m Tiefe) und eine Wassergewöhnungstreppe. Die Beckenumgangsflächen bieten ausreichend Platz für Aufenthaltsbereiche für Begleitpersonen. Direkt angrenzend befindet sich der Kinderspielbereich mit drei Wasserbecken mit einer Wassertiefe von 0,20 bis 0,30 m. Hinter einer als Gestaltungselement geplanten Sitzbank (2,50 m hohe Rückwand) befinden sich Abstellmöglichkeiten für Trainingsgeräte, wie z. B. Aquabikes und ein Wickelbereich. Die in dem Bereich angeordneten Sanitäts- und Putzmittelräume dienen gleichzeitig als betriebsinterne Verbindung zwischen Badehalle und Foyer bzw. Umkleide.

Der Schwimmerbereich besteht aus einem 25 m-Schwimmbecken mit sechs Bahnen (25,0 x 15,0 m, 1,80 m - 3,8 m Tiefe) mit einer Startblockanlage sowie einer 3 m-Plattform und einem 1 m-Sprungbrett. Die Anforderungen an eine Wettkampfkategorie wurden seitens des Bauherrn nicht gewünscht. Die vorliegende

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

021 Dachdeckerarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

Planung entspricht allerdings weitgehend der Wettkampfkategorie "D".

Die neuen Beckenkörper werden, bis auf den Kinderspielbereich, aus Edelstahl errichtet. Im Schwimmerbecken und Lehrschwimmbecken werden sie zum Teil als tragende Konstruktion und zum Teil als schlaffe Auskleidung gegen Stahlbetonwände (ab 2,0 m Wassertiefe) mit einem Beckenkopf aus Edelstahl ausgeführt. Die Bodenplatten der Becken werden aus Stahlbeton hergestellt.

Die Außenwände werden weitgehend aus Stahlbeton und Mauerwerk errichtet. Nach Süden und Westen sind Pfosten-Riegel-Fassaden mit außenliegendem Wärmeschutz (auskragende Dachfläche) geplant.

Die Dachfläche des Umkleidetraktes wird als Betondach ausgeführt. Die Badehalle bekommt ein Holztragwerk, welches für die Aufnahme einer PV-Anlage sowie eines Gründaches entsprechend dimensioniert ist.

Die Badewassertechnik ist im Untergeschoss angeordnet. Die Lüftung befindet sich an zentraler Stelle im Obergeschoss. Der Chlorgasraum wird gemäß den aktuell geltenden Normen mit einem außenliegenden Zugang geplant.

Die Erschließung der Außenanlagen erfolgt grundsätzlich barrierefrei. Die Beckenumgänge werden von den Pflasterflächen und Liegewiesen über eine rollstuhlgerechte Duschmulde erschlossen. Weiter kommt es zu vereinzelt Baumfällungen sowie zur Neuanpflanzung von Bäumen. Entlang der Becken werden Beete mit einer pflegereduzierten, artenreichen Pflanzung aus Blütenstauden und Gräsern realisiert.

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

021 Dachdeckerarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

Baustellen-Beschreibung

Bei den nachfolgend aufgeführten Leistungen handelt es sich um die Lieferung und Montage der Dachabdichtung mit Aufbauten des Daches zum Neubau des künftigen Hallenbades.

1. Herrichtung des Baufeldes
Wir verweisen hier auf den beigefügten Baustelleneinrichtungsplan.

2. Lager/Baustelleneinrichtungsflächen
Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen stehen nur begrenzt zur Verfügung. Lager- und Aufenthaltsräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind vom AN entsprechend den gesetzlichen Vorgaben für alle Leistungen vorzuhalten.

3. Zuwegung
Siehe Baustelleneinrichtungsplan.
Die Zufahrt- und Abfahrt erfolgt über die "Yorkstrasse".
Im Zuge der stattfinden Abbrucharbeiten werden die Baustraßen errichtet. Es gibt eine Zufahrt.
Die Verkehrswege für die LKW-Fahrzeuge mit Anhängern und die Beladeflächen sind während der Bauarbeiten für den AG ständig freizuhalten. Eine evtl. unumgänglich notwendige zeitlich begrenzte Sperrung muss fristgerecht mit der Stadt abgestimmt und von dieser genehmigt werden. Alle Sicherungsmaßnahmen für den Betrieb der Baustelle sind durch den AN ohne besondere Vergütung durchzuführen.

4. Ver-/Entsorgung der Baustelle
Verkehrswege innerhalb der Baustelle entsprechend des Baustelleneinrichtungsplans. Strom und Wasseranschlüsse werden vom AG gestellt und allen am Bau Beteiligten zugänglich gemacht. Die entsprechenden Hauptanschlüsse sind vom AN eigenverantwortlich in Erfahrung zu bringen.

5. Unterhaltung
Die Baustelle hat in jeder Bauphase

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

021 Dachdeckerarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

ordentlich und aufgeräumt zu erscheinen.
Der AN hat die Pflicht zur laufenden
Reinigung und nach Beendigung seiner
Leistung zur unverzüglichen, vollständigen
Räumung der Baustelle. Befolgt er dazu
ergehende Aufforderungen nicht, erfolgt ein
Zahlungseinbehalt in Höhe von bis zu 3 %
der Rechnungssumme. Die
Vollzugsmeldung über die laufende
Bauschutträumung und Aufräumarbeiten
innerhalb und außerhalb des Gebäudes hat
jeden Donnerstag bis 15:00 Uhr zu erfolgen
und ist von den Architekten/der Bauleitung
bestätigen zu lassen.

6. Sanitäre Anlagen

Der AG stellt im Bauort WC-Anlagen zur
Verfügung. Diese können während der
gesamten Bauzeit seitens AN genutzt
werden. Aus diesem Grund wird auf weitere
Sanitärcontainer bzw. mobile WC- Anlagen
verzichtet.

7. Sicherheits- und Gesundheitskoordination

Die Maßnahme wird durch einen
Sicherheits- und Gesundheits- koordinator
begleitet. Der Sicherheits- und
Gesundheitsplan (SiGE-Plan) ist zu
beachten.

8. Prüfung der Unterlagen / Vorleistung

Die zu erbringenden Leistungen sind
möglichst eindeutig und erschöpfend
beschrieben. Das entbindet den AN jedoch
nicht, sämtliche planerischen Unterlagen
sowie die erf. Vorleistungen anderer ANs auf
Eignung für die Durchführung der eigenen
Arbeiten zu prüfen. Bedenken gegen die
Ausführung sind während der
Angebotsphase als Bieterfrage schriftlich zu
stellen

9. Fachbauleiter / Polier

Der AN ist verpflichtet, für dieses BV einen
Fachbauleiter zu benennen. Die
Amtssprache ist deutsch, entsprechend ist
die Baustellenkommunikation
durchzuführen. Der Fachbauleiter hat nach
Aufforderung durch die Bauleitung an den
Baubesprechungen teilzunehmen. Hierbei
getroffene Vereinbarungen bzw.
Anordnungen der Bauleitung, insbesondere

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

021 Dachdeckerarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

wenn sie der Sicherheit oder dem Baufortschritt dienen, sind unverzüglich Folge zu leisten. Alle Ergebnisse von Baubesprechungen werden zu Vertragsbestandteilen, sofern nicht binnen fünf Werktagen schriftlich widersprochen wird.

10. Allgemeines

Die Preiserstellung, für die in Folge beschriebenen Leistungen, gilt für eine funktionsfähige Dachtragkonstruktion, einschließlich der Anlieferung, Abladen und dem Transport innerhalb der Baustelle.

Im Zuge der Ausschreibung besteht die Möglichkeit, das aktuelle Baufeld zu besichtigen.

Alle in diesen und allen vor- und nachfolgenden Vorbemerkungen dargestellten Arbeitsbedingungen und Forderungen sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen. Im Falle der Auftragserteilung werden diese zu Vertragsbestandteilen.

Die Projektabwicklung erfolgt über eine Online Projektplattform.

Diese betrifft auch die Planverteilung.

Die Pläne sind vom AN eigenverantwortlich im aktuellen Zustand von der Projektplattform herunterzuladen und ggfs. zu vervielfältigen.

Ein Planversand durch den Planer in Papierform wird aus Nachhaltigkeitsgründen nicht erfolgen.

Die tägliche Kommunikation erfolgt über e-mail.

Bauseits ist eine Videoüberwachung mit Aufschaltung zu einem Wachdienst vorgesehen.

Die Kosten der Abfallverwertung und der Abfallbeseitigung sind die Einheitspreise einzurechnen.

Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

021 Dachdeckerarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

Der Inhalt nachgenannter Vorbemerkungen (allgemeine, projektspezifische und leistungs- gewerkespezifische Vorbemerkungen) und beigefügter Pläne ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die sich hieraus ergebenden Leistungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.

Alle erforderlichen Fotokopien/Lichtpausen hat der AN auf eigene Kosten zu erstellen.

Die leistungs- gewerkespezifischen Vorbemerkungen sind teilweise erst einzelnen Titeln vorgeschaltet.

Diesem Leistungsverzeichnis sind zur Verdeutlichung der Planung und Konstruktion, der Gebäude- und Geländegeometrie sowie als Kalkulationshilfe Unterlagen als PDF-Dateien beigefügt.

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
10	Titel	Allgemein		

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

10 Titel Allgemein

10.10 Bereich Baustelleneinrichtung / Materialangaben

10.10.01 Baustelleneinrichtung

Einrichten, Vorhalten, Unterhalten, Abbauen der Baustelleneinrichtung mit allen zur Durchführung der eigenen Arbeiten erf. Maschinen und Geräte, Materialaufzügen, Mannschaftseinrichtungen, Versorgungsanlagen, Unfallverhütungseinrichtungen etc.

Einschließlich:

- Führen des Bautagebuchs,
- Übernahme der Verantwortung gem. LBauO,
- Übernahme von ggf. erf. Prüfgebühren o.ä. aus dieser Position,
- Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands von benutzten Einrichtungen, wie Straßen, Gehwegen, Abstellflächen auf Grundstücken etc. (Der Zustand ist vor Baubeginn durch Fotos vom AN zu dokumentieren)
- Alle sonstigen Kosten, die der AN zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat.
- Lager/Personalscontainer für das eigene Personal
- Herstellen der Stellfläche für zuvor genannte Container im öffentlichen Verkehrsbereich (siehe Baustelleneinrichtungplan) inkl. aller notwendigen Genehmigungen und Kosten.

1 Stk EP..... GP

10.10.02 Vorhaltung Baustelleneinrichtung

Vorhaltung der Baustelleneinrichtung je Monat

4 MON EP..... GP

10.10.03 Kosten Personenschutz

Kosten für Personenschutz, im Einzelnen für:

- Kosten für die eigenverantwortlichen Sicherheitsmaßnahmen sind nach den Unfallverhütungsvorschriften der Bau-Berufsgenossenschaft einzutragen.
- Kosten für alle erforderlichen Maßnahmen, wie z.B. Sicherungsgurte, etc.

Der AN hat den nötigen Umfang zu prüfen und die Maßnahmen selbstständig und eigenverantwortlich durchzuführen oder entsprechend zu beauftragen.

1 Stk EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
10	Titel	Allgemein		
10.10	Bereich	Baustelleneinrichtung / Materialangaben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

10.10.04 Materialangaben-Bietereinträge
Dampfsperre

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (Bietereintrag)

Dämmung

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (Bietereintrag)

Gefälledämmung

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (Bietereintrag)

Abdichtung 1.Lage

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (Bietereintrag)

Abdichtung 2.Lage

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (Bietereintrag)

Dachgully

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (Bietereintrag)

Notablauf

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (Bietereintrag)

Dachoberlicht, modulares System

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
10	Titel	Allgemein
10.10	Bereich	Baustelleneinrichtung / Materialangaben

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

Übertrag:

angebotenes Fabrikat: '.....'
(Bietereintrag)

Lichtkuppeln / RWA

angebotenes Fabrikat: '.....'
(Bietereintrag)

Dachrandgeländer

angebotenes Fabrikat: '.....'
(Bietereintrag)

Begrünungssystem

angebotenes Fabrikat: '.....'
(Bietereintrag)

Unterkonstruktion Fotovoltaik

angebotenes Fabrikat: '.....'
(Bietereintrag)

EP..... GP

Summe Bereich 10.10	Baustelleneinrichtung / Materialangaben, Netto:
----------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
10	Titel	Allgemein			
10.20	Bereich	Technische Bearbeitung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

10.20 Bereich Technische Bearbeitung

10.20.01 Werkplanung / Zeichnungen/Verlegepläne

Auf Grundlage der Architekten-Planung sind vom AN ent- sprechende Werk- und Detailzeichnungen sowie Verlege- pläne etc. 2-fach in Papierform sowie digital als DWG-Datei anzufertigen und dem Architekten bzw. Prüfstatiker rechtzeitig vor Fertigung und Ausführung zur Freigabe zu übergeben.
 Beibringen von Güte- und sonstiger Nachweise sowie sämtl. Kosten zur technischen Bearbeitung sind in dieser Position einzurechnen und damit abgegolten.

1 Stk EP..... GP

10.20.02 Dokumentation

Liefern einer Dokumentation:

Die Dokumentation soll mindestens folgende Punkte beinhalten:

- den Nachweis über die verwendeten Materialien inkl. der Technischen Merkblätter, etc.
- eventuell wichtige Hinweise für den Betreiber
- eventl. erforderliche Wartungshinweise
- Prüfzeugnisse jeglicher Art
- Fachunternehmererklärung
- Sonstiges, etc.

sämtliche Unterlagen sind in je einem Ordner, sauber gegliedert mit Inhaltsangabe, 2-fach, mit der Schlussrechnung abzugeben.

1 Stk EP..... GP

Summe Bereich 10.20

Technische Bearbeitung, Netto:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
10	Titel	Allgemein

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

Summe Titel 10

Allgemein, Netto:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)

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

20 Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)

20.10 Bereich Vorbereitende Arbeiten

20.10.01 Dachfläche reinigen

Dachfläche reinigen

Lose Verunreinigungen entfernen.

Anfallendes Material wird Eigentum des AN, vom Dach schaffen und entsorgen.

635 m² EP..... GP

20.10.02 Niederschlagswasser von Stahlbetondecken entfernen Absaugen und trocknen

KG 363

Niederschlagswasser von Stahlbetondecken entfernen und Flächen trocknen.

635 m² EP..... GP

20.10.03 Bohlenkranz Lichtkuppel 1,50 x 1,50

KG 363

Bohlenkranz aus Nadelholz, imprägniert, für Lichtkuppelaufsatz, bündig bis zur Oberfläche der Wärmedämmung, in mehrlagiger Ausführung auf bauseits vorh. Stb.-Decke komplett liefern und fachgerecht einbauen, incl. der erforderlichen Befestigungsmittel.

Holzart : Fichte / Kiefer
 Holzfeuchte : trocken (um < 20 %)
 Güteklasse : II
 Größe Lichtkuppel : 1,50 x 1,50 m
 Breite : ca. 18 cm
 Höhe : 14 cm

4 Stk EP..... GP

20.10.04 Kernbohrungen für Attika-Abläufe

KG 363

in den bauseitigen Stahlbeton-Attikakonstruktionen gem. Angabe und Planung fachgerecht herstellen.
 Stb.-Wand Attika: Stärke 24 cm

Die Kernbohrung ist entsprechend mit Gefälle für den separaten Dachgully herzustellen.
 Durchmesser Kernbohrung DN 250

8 Stk EP..... GP

Summe Bereich 20.10

Vorbereitende Arbeiten, Netto:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

20.20 Bereich Dämmung/Abdichtung

20.20.01 Voranstrich / bituminös

KG 363

Kaltverarbeitbarer Bitumenvoranstrich auf Lösungsmittelbasis, schnelltrocknend, auf den gereinigten Untergrund der Vorposition, einschl. aller An- und Abschlüsse streichen und gut für nachfolgenden Aufbau durchtrocknen lassen.

Untergrund : Stahlbeton
 Verbrauch : ca. 0,3 kg/m²

635 m² EP..... GP

20.20.02 Dampfsperre kaltselbstklebend

Dampfsperre kaltselbstklebend

Untergrund: Stahlbetondach

Elastomerbitumen Kaltselbstklebebahn
 oberseitig Thermstreifen,
 unterseitig Kaltselbstklebemasse mit
 hohem Diffusionswiderstand und großer
 Durchtrittfestigkeit

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Dicke ca. 4 mm
- Trägereinlage: PET/Alu/PET + Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $l \geq 400 \text{ N/50 mm}$, $q \geq 300 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung nach DIN 12311-1: $l + q \geq 2 \%$
- Nagelschaftprüfung nach DIN EN 12310-1: $\geq 70 \text{ N}$
- Wasserdampfdurchlässigkeit nach
 DIN EN 1931 $\geq 1500 \text{ m}$
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: $\leq -25 \text{ °C}$
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: $\geq +70 \text{ °C}$

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht verkleben. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Die weiteren Lagen sind Zug u Zug aufzubringen.

635 m² EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.20	Bereich Dämmung/Abdichtung			
Übertrag:				
20.20.03	Dampfsperre im Anschlussbereich, H bis 50 cm Dampfsperre im Anschlussbereich Dampfsperre der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen bis auf die Aussenkante der Attika fachgerecht verlegen. Untergrund: Stahlbeton Anschlusshöhe: bis 50 CM cm Attikabreite: 25 cm	104 m	EP.....	GP
20.20.04	Dampfsperre im Anschlussbereich, Lichtkuppeln/RWA wie Position 021.20.20.3, jedoch: Anschlüsse im Beeich der Lichtkuppeln/RWA	24 m	EP.....	GP
20.20.05	Dampfsperre im Anschlussbereich, aufgehende Wände wie Position 021.20.20.3, jedoch: Anschlüsse im Beeich der aufgehenden Wände	60 m	EP.....	GP
20.20.06	Dampfsperre Zulage Ecken wie Position 021.30.20.3, jedoch: Zulage für Innen-/Aussemecken	24 Stk	EP.....	GP
20.20.07	Dampfsperre anarbeiten Lüftungsrohre DN 100 Anarbeiten der Dampfsperre an Rohre/Durchdringungen DN 100	3 Stk	EP.....	GP
20.20.08	Dampfsperre anarbeiten Schwanenhals DN 100 Anarbeiten der Dampfsperre an Schwanenhals DN 100	14 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)
20.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag:

20.20.09 Wärmedämmung EPS WLS 035-DDA-dh 120 mm

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

- Plattengröße: 600 x 1200 mm
liefern und auf der Dampfsperre mit Schaum-
kleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991,
Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Plattendicke: 120 mm

635 m² EP..... GP

20.20.10 Gefälledämmung EPS WLS 035-DDA-dh 20-140 mm, 2%

EPS-Hartschaumplatten
nach DIN EN 13165, für genutzte und nicht genutzte
Dachflächen
als Gefälledämmung

Gefälle 2%

- Plattengröße: 600 x 1200 mm
liefern und auf der Dampfsperre mit Schaum-
kleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991,
Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Plattendicke: 20-140 mm

635 m² EP..... GP

20.20.11 Kehlgefälleausbildung entlang Attikarand

Kehlgefälleausbildung entlang Attikarand

Breite: 1,0 m

56 m EP..... GP

20.20.12 Wärmedämmung EPS WLS 035-DDA-dh 100 mm-Attikawände

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

- Plattengröße: 600 x 1200 mm
liefern und auf der Dampfsperre mit Schaum-
kleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991,
Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)		
20.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung		

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

Übertrag:

Einbauort: Attikawände

Plattendicke: 100 mm

104 m EP..... GP

20.20.13 Wärmedämmung EPS WLS 035-DDA-dh 180 mm-aufgehende Wände

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

- Plattengröße: 600 x 1200 mm
liefern und auf der Dampfsperre mit Schaum-
kleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991,
Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Einbauort: aufgehende Wände
Höhe: 470 mm

Plattendicke: 180 mm

60 m EP..... GP

20.20.14 Dämmkeil EPS 40/40 mm

Dämmkeil EPS

Im Bereich der aufgehenden Bauteile
liefern und fachgerecht verlegen.

185 m EP..... GP

20.20.15 Elastomerbitumen Kaltselbstklebebahn PYE-KTG-KSP-3

Elastomerbitumen Kaltselbstklebebahn
selbstklebend, Überlappungen verschweißt

liefern und gem. Verlegeanleitung
auf den Untergrund fachgerecht verlegen.
Die Nahtbereiche sind nach Herstellervorgabe zu
überlappen, vorzubereiten und homogen und
kapillarfrei zu verschweißen.
Kopfstoßbereiche sind stumpf zu stoßen und zusätzlich
mit einem Deckstreifen, Zuschnitt: 20 cm, zu überschweißen.

635 m² EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)
20.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag:

20.20.16 Polymerbitumen Schweißbahn PYE-PV200-S5

Polymerbitumen Schweißbahn

liefern und gem. Verlegeanleitung auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Die Nahtbereiche sind nach Herstellervorgabe zu überlappen, vorzubereiten und homogen und kapillarfrei zu verschweißen. Kopfstoßbereiche sind stumpf zu stoßen und zusätzlich mit einem Deckstreifen, Zuschnitt: 20 cm, zu überschweißen.

635 m² EP..... GP

20.20.17 Dachbahn im Anschlussbereich, H bis 40 cm

Dachbahn im Anschlussbereich

Dachbahn der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen bis auf die Aussenkante der Attika fachgerecht verlegen.

Untergrund: Stahlbeton

Anschlusshöhe: bis 40 CM cm
Attikabreite: 55 cm

45 m EP..... GP

20.20.18 Dachbahn im Anschlussbereich, Lichtkuppeln/RWA

wie Position 021.20.20.16, jedoch:

Anschlüsse im Beeich der Lichtkuppeln/RWA

24 m EP..... GP

20.20.19 Dachbahn im Anschlussbereich, aufgehende Wände

wie Position 021.20.20.16, jedoch:

Anschlüsse im Bereich der aufgehenden Wände

60 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.20	Bereich Dämmung/Abdichtung			
Übertrag:				
20.20.20	Dachbahn anarbeiten Lüftungsrohre DN 100 Anarbeiten der Dachbahn an Rohre/Durchdringungen DN 100	3 Stk	EP.....	GP
20.20.21	Dachbahn anarbeiten Schwanenhals DN 100 Anarbeiten der Dachbahn an Schwanenhals DN 100	14 Stk	EP.....	GP
20.20.22	Lineare Befestigung der Dachbahn an aufgehenden Bauteilen Lineare Befestigung der Dachbahn an aufgehenden Bauteilen	165 m	EP.....	GP
20.20.23	Attikaabdeckung, b=620 mm Liefern und montieren des Abschlussprofils am Dachüberstand aus Aluminium, Pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl des AG, 32 mm dick, Neigung mind.: 2% zur Dachfläche. Abwicklung 920 mm, 4-fach gekantet inkl. Wasserableitblechen im Bereich der Stöße Incl. Traufbohle 40/50 x 250 mm und OSP-Platte, B=550 mm, d=25 mm wasserfest verleimt Einschl. aller Befestigungsmittel.	85 m	EP.....	GP KG 363
20.20.24	Attikaabdeckung, b=620 mm, segmentbogenförmig wie vor, jedoch: segmentbogenförmiger Grundriss r ca. 8,00 m	23 m	EP.....	GP KG 363
20.20.25	Attika Ecken, b=620 mm Zulagepreis für die Ausbildung von Innen- und Außenecken der vorbeschriebenen Attikaabdeckung	4 St	EP.....	GP KG 363
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

20.20.26	Attika Wandanschluss, b=620mm				KG 363
	Zulagepreis für die Ausbildung von Wandanschlüssen der vorgeschriebenen Attikaabdeckung				
		2 St		EP.....	GP

20.20.27	Dichtigkeitsprobe, Flachdach				
	Dichtigkeitsprobe der Dachfläche wie folgt:				
	- Visuelle Kontrolle				
	- Prüfung auf Möglichkeit der statischen Belastung				
	- Einläufe mit Überlauf versehen				
	- Dachfläche mit Wasser fluten unter Zusatz eines Färbemittels				
	- Wasserstand messen und protokollieren bei Beginn und Ende der Prüfung				
	- Wasser beseitigen				
	Probezeit : 4 Tage				
	Anstauhöhe : 5 cm am Hochpunkt				
		1 Stk		EP.....	GP

Summe Bereich 20.20	Dämmung/Abdichtung, Netto:
----------------------------	-----------------------------------	-------

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.30	Bereich	Entwässerung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

20.30 Bereich Entwässerung

20.30.01 Dachgully aus Polyurethan DN 100mm / horizontal

Dachgully mit Keil aus Polyurethan, nach DIN EN 1253, wärmegeämmt, senkrecht/abgewinkelt, in der Nennweite DN 100 mm für Freispiegelentwässerung mit eingeschäumter Wunsch-Anschluss-Manschette passend zur Dachabdichtung (2-lagige Bitumenbahn), inkl. Kiesfang liefern und fachgerecht einbauen.

Ausführung: senkrecht/abgewinkelt
 Manschette aus: Bitumen
 Ablaufleistung: > 7,5l/s
 Gew. Nennweite: DN 100mm

Produkt der Planung:
 Grumbach, Attika-Super-Gully
 oder gleichwertig

Angebotenes Produkt:

'.....'

Bietereintrag

4 Stk EP..... GP

20.30.02 Notüberlauf / DN 100 / PUR / horizontal / 4,2 l/s

Notüberlauf für vor beschriebene Flachdachfläche, außen schräg zulaufend mit Tropfnase liefern und montieren, inkl. aller Verbindungs- und Befestigungsmittel

Material: Titan-Zinkblech,
 Blechdicke: 0,8 mm
 Nenngröße: DN 100 4,2 l/s
 Befestigung: mittels Montageschaum (WÄDÄ) in bauseits vorhandenen WD der Attika,

Der Einlaufstutzen ist durch die Attika (ca. 450 mm) zu führen und innenseitig mit einen Klebeflansch zu versehen, Überstand außen: ca. 15 cm.

4 Stk EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.30	Bereich Entwässerung			
Übertrag:				
20.30.03	Sanitärlüfter DN 100			
	Liefen und fachgerechtes Einbauen von Sanitär-Lüfter			
	gem. Herstellerrichtlinien in vor beschriebenen Dachaufbau in fertiger Arbeit inkl. Anarbeitung an Flachdachaufbauten, 2-teilig, wärmegeklämmt, inkl. Regenhaube Größe DN 100,			
		3 Stk	EP.....	GP
20.30.04	Dachdurchführung gebogen, DN 100, Schwanenhals, für Kabeldurchführung			
	Dachdurchführung gebogen (Schwanenhals) für Kabeldurchführungen mit Anschlussmanschette, zweiteilig für nicht belüftete Dächer, UV-stabil in Dachabdichtung eindichten.			
	Material : PVC, 2 Rohrbögen			
	Nennweite : DN 100			
	Dachneigung : 1 bzw. 2 Grad			
		2 Stk	EP.....	GP
20.30.05	Dachdurchführung gebogen, DN 200, Schwanenhals, für Kabeldurchführung			
	Dachdurchführung gebogen (Schwanenhals) für Kabeldurchführungen mit Anschlussmanschette, zweiteilig für nicht belüftete Dächer, UV-stabil in Dachabdichtung eindichten.			
	Material : PVC, 2 Rohrbögen			
	Nennweite : DN 200			
	Dachneigung : 1 bzw. 2 Grad			
		2 Stk	EP.....	GP
20.30.06	Dachentwässerung Regenfallrohre rund, DN 100			
	Regenfallleitungen DN 100 mit Anschluß an Grundleitung, einschl. Rohrschellen, liefern und vor der hinterlüfteten Fassade (ca. 180 mm) fachgerecht anbringen. In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.			
	aus feuerverzinktem Stahlrohr DIN EN 1123-1, DIN EN 1123-2, innen kunststoffbeschichtet, mit Gummilippendichtung.			
	Oberfläche verzinkt			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV	Dachdeckerarbeiten		
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)		
20.30	Bereich	Entwässerung		
				Übertrag:
	incl. erforderlicher Form- und Verbindungsstücke			
	Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 5,0 m.			
		16 m	EP.....	GP
20.30.07	Wasserfangkasten, DN 100			
	In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.			
	aus feuerverzinktem Stahlblech			
	Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 5,0 m.			
		4 Stk	EP.....	GP
20.30.08	Standrohr, rund, DN 100			
	Standrohr DN 100 mit Revisionsöffnung			
	mit Anschluß an Grundleitung,			
	einschl. Rohrschellen, liefern und vor der hinterlüfteten Fassade (ca. 330 mm) fachgerecht anbringen.			
	In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.			
	aus feuerverzinktem Stahlrohr DIN EN 1123-1, DIN EN 1123-2, innen kunststoffbeschichtet, mit Gummilippendichtung.			
	Oberfläche pulverbeschichtet, RAL Farbton nach Wahl AG			
		4 Stk	EP.....	GP
Summe Bereich 20.30				
			Entwässerung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)		
20.40	Bereich	RWA/Oberlichter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

20.40 Bereich RWA/Oberlichter

20.40.01	<p>RWA-Klappe, 1,50 / 1,50 m</p> <p>Dach - Lichtkuppel, lüftbar als RWA-Klappe, VdS zugelassenes System Öffnungswinkel 90°, Lichtkuppel dreischalig opal / opal, vorgerichte für elektrisches Öffnungssystem KAL. Aufsetzkaranz doppelwandig, wärmegeklämmt aus 2 mm LM-Blech, pulverbeschichtet nach Wahl des AG. Aufsetzkranzhöhe bis 500 mm mit einem 150 mm breitem Klebeflansch, einschließlic Scharniere für Öffnungswinkel von max. 90° gem. Merkblatt EB 79.00.00 Abmessungen: 1500 / 1500 mm A geo > 1,50m², Dachlichtkuppel liefern, montieren und in die Dachabdichtung incl. Hochführen der Abdichtungsebenen einbinden.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">KG 363</div>	
	4 Stk	EP.....	GP

20.40.02	<p>Absturzsicherung Lichtkuppeln 1,5 x 1,5 m</p> <p>Absturzsicherung</p> <p>Flexible kollektive Durchsturzsicherung zur Sicherung von Personen gegen Absturz durch Lichtkuppeln/ Lichtbänder. Die Montage erfolgt an geeigneter und ausreichend tragfähiger Unterkonstruktion und den passenden Befestigungselementen. Geprüft nach GS-BAU-18, EN 1873:2016 und EN 14963:2006 Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Maschenweite max. 100 x 100 mm - Drahtseile Durchmesser 3 mm - Durchsturzsicherung bei offener und geschlossener Lichtkuppel - Teilausschnitt für Öffnungsmechanismus liefern und gemäß Herstellervorgaben fachgerecht montieren. Die Montage ist gemäß DGUV zu dokumentieren. Lieferumfang: - Netze aus verzinktem Stahl - Befestigungshalter, Schrauben - Schraubkarabiner - Aussteifungsschiene bei Lichtkuppel mit RWA</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">KG 363</div>	
	4 Stk	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.40	Bereich RWA/Oberlichter			

Übertrag:

20.40.03 Antriebselement

KG 363

Zulage zu den Vorpositionen für Lieferung, Montage und Anschluß eines Antriebselementes als Klapparm-Motortraverse entsprechend dem angebotenen Lichtkuppelsystem, Schutzart IP52 mit Anlaufdämpfung an jeder stelle des Hubes wirksam, einschl. elektr. Lastabschaltung, Druckleistung 400 N, Laufzeit ca. 100 sec bei 400 N (lastabhängig) 10% ED, pulverbeschichtetes Alu-Druckguss-Gehäuse in RAL 9006, einschl. Konsolenansatz für flachliegende Montage, VdS zugelassenes System

4 Stk EP..... GP

Summe Bereich 20.40

RWA/Oberlichter, Netto:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)		
20.50	Bereich	Absturzsicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

20.50 Bereich Absturzsicherung

20.50.01 Absturzsicherung Flachdachgeländer gem. UVV

KG 379

Liefern und montieren,

Einbauort: Innenseite Attika

Untergrund: Stahlbetonwand (Attika)

Bestehend aus: Geländer, H=1,0m
52 Stück Pfosten (alle 2 m)

Material: S 235 JR

Profile

Handlauf Rundrohr, d= 44,5 x 4 mm

Pfosten Rundrohr, d= 44,5 x 4 mm

Knieleiste Rundrohr, d= 44,5 x 4 mm

Fussplatten: d=120 mm, t=10mm

Korrosivitätskategorie C4 Schutzdauer "hoch" nach DIN 12944

Inkl. aller erforderlichen Verbindungen sowohl geschraubt als auch geschweißt und Nebenleistungen in fix und fertiger Arbeit.

104 m EP..... GP

20.50.02 Absturzsicherung Flachdachgeländer gem. UVV, segmentbogenförmig

KG 379

wie vor, jedoch:

segmentbogenförmiger Attikaverlauf,

R ca.8,00 m

als Zulage zur Vorposition

23 m EP..... GP

Summe Bereich 20.50

Absturzsicherung, Netto:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)		
20.60	Bereich	Dachbegrünung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

20.60 Bereich Dachbegrünung

20.60.01 Dachfläche reinigen

Dachfläche reinigen

Dachfläche abfegen und lose Verunreinigungen entfernen. Anfallendes Material vom Dach schaffen und entsorgen.

635 m2 EP..... GP

20.60.02 Schutzlage Faserschutzmatte, lose verlegt

Faserschutzlage

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 -VStr: 2,0 x 30,0 m
- Pyramiden-Durchdruckkraft nach DIN EN 14574: 414 N
- Wasseraufnahme: 3,0 l/qm

liefern und mit mind. 10 cm Überdeckung lose auf der wurzelfesten Abdichtungsbahn verlegen, einschließlich hochführen an allen Aufkantung und Durchdringungen.

635 m2 EP..... GP

20.60.03 Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion

PV-Unterkonstruktion:
(Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion - Ost-West)

Ost-West-ausgerichtete, auflastgehaltene Solaraufständerung zur durchdringungsfreien Befestigung von Photovoltaik-Modulen für begrünte oder bekieste Flachdächer mit geringem Gesamtgewicht im System.

Leistungs- und Funktionsanforderung:

- Modulneigung 10°
- Ballastierung erfolgt in Kombination mit unterschiedlichen Dachsubstraten
- mind. 53 cm horizontaler Abstand der PV-Module am Hochpunkt für Gründachpflege und Vegetation
- ca. 50 cm vertikaler Abstand der PV-Module zur Dachabdichtung
- geeignet zur dachdurchdringungsfreien Befestigung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.60	Bereich Dachbegrünung			

Übertrag:

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%)
- Kunststoffabdichtung 0 - 3° (entspricht ca. 5%)

Lieferumfang der Aufständering:

- Stahl-Bodenschienen, 3 mm Materialstärke
- Drän- und Speicherelement
- 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, windsog sicher nach DIN EN 1991-1-4 fachgerecht montieren.

Eine Berechnung der notwendigen Ballastierung, inklusive Belegungsplan, ist mit einem objektbezogenen statischen Nachweis des Gesamtsystems durch den Hersteller mittels einer Systemstatik zu erbringen.

83 Stk EP..... GP

20.60.04 Drän- und Speicherelement stumpf gestoßen, lose verlegt

Drän- und Speicherelement
(auf allen Flächen ohne Photovoltaik oder dazwischen)
druckbelastbares Drän- und Speicherelement, multifunktional
anwendbar für Dachbegrünung und begehbare Verkehrsflächen aus
HDPE-Regenerat

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Flächengewicht: 1,8 kg/qm
- Noppenhöhe: 40 mm
- Plattengröße, inklusive Falz: 1040 x 2030 mm
- Deckmaß -VStr: 2,1 qm
- Druckfestigkeit: 80 kPa
verfüllt mit Split 2/5 mm
- Füllvolumen: 21,0 l/qm
- Wasserspeichervermögen: 13,5 l/qm
- Wasserableitvermögen in der Ebene nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.60	Bereich Dachbegrünung			
	DIN EN ISO 12958, Belastung 20 kPa, hydraulischer Gradient $i = 0,01$ (Gefälle 1%): Längsrichtung 0,75 l/ms, hydraulischer Gradient $i = 0,02$ (Gefälle 2%): Längsrichtung 1,08 l/ms liefern und auf der Schutzlage stumpf gestoßen, fachgerecht lose verlegen.	635 m2	EP.....	GP
			Übertrag:	
20.60.05	Filterschicht Filtervlies Filterschicht für Dachbegrünung aus Polyester/Polypropylen Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Flächengewicht: 125 g/qm - Abmessung -VStr: 2,0 x 100,0 m oder 1,0 x 200,0 m - Öffnungsweite O 90: 0,126 mm - Stempeldurchdrückkraft nach DIN EN ISO 12236: > 1.000 N - Geotextilrobustheitsklasse: GRK 2 - Wasserdurchlässigkeit VI H50: 0,11 m/s liefern und auf der Dränschicht mit 10 cm Über- lappung lose verlegen.	635 m2	EP.....	GP
20.60.06	Vegetationstragschicht Vegetationssubstrat mineralisches Schüttstoffgemisch aus Lava, Basalt, Blähschiefer, Ziegel und Bims, mit geringen Anteilen organischer Substanz, für Extensivbegrünungen nach FLL-Dachbegrünungs- richtlinie geprüft Vegetationstechnische Eigenschaften: - maximale Wasserkapazität (WK) -VStr: 39,2 Vol.-% - Luftgehalt bei maximaler Wasserkapazität: 26,2 Vol.-% - Gesamtporenvolumen: 65,4 Vol.-% - Wasserdurchlässigkeit: 25 mm/min - pH-Wert: 7,4 - Salzgehalt: 0,6 g/l - Gehalt an organischer Substanz: 38,7 g/l - Volumengewicht: trocken: ca. 1180 - 1230 kg/cbm wassergesättigt: ca. 1480 - 1530 kg/cbm liefern, in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)		
20.60	Bereich	Dachbegrünung		

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

Übertrag:

Angenommene
Schichtdicke: 8 cm

Hinweis:
Einbaugenaugigkeit: +/- 1,5 cm
Verdichtungsfaktor
für Transport und Einbau: ca. 20 %

445 m2 EP..... GP

**20.60.07 Kiesfangleiste 120/100
Teleskop, lose verlegt**

Kiesfangleiste mit Teleskopfunktion,
Innenleiste als Stoßverbinder einsetzbar
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Material -VStr: AlMg3
- Materialdicke: 1,5 mm
- Länge: 5000 mm
(2 x 2500 mm)
- Höhe: 120/100 mm
- Kantungen: 5 Stück
liefern und fachgerecht lose auf der Faserschutz-
matte einbauen.

195 m EP..... GP

20.60.08 Kiesstreifen in Anschlussbereichen, B=100 cm

Kiesstreifen in Anschlussbereichen - 50 cm

Kies 16/32 gemäß Vorgaben FLL-Dachbegrünungs-
richtlinie zur Schaffung vegetationsfreier Abstands-
flächen liefern und in allen Anschlussbereichen
(Dachrand, Wand, Dachentwässerung, Lichtkuppel,
sonstige Durchdringungen) in loser Schüttung auf-
bringen und gleichmäßig verteilen.

Schichtdicke: gleich wie Substrathöhe
Streifenbreite: 100 cm

195 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.60	Bereich Dachbegrünung			
Übertrag:				
20.60.09	Vegetation Sedumsprossen Sprossenmischung aus mindestens fünf verschiedenen Sedumarten, liefern und auf dem Extensivsubstrat fachgerecht ausbringen. Sprossenmenge: ca. 50 - 70 g/qm Hinweis: Auf Verwehsicherheit ist zu achten.	445 m2	EP.....	GP
20.60.10	Kontrollschacht 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: Schutzlage und Flächendränage dürfen den Abfluss nicht behindern und müssen über dem Dachablauf vollständig ausgeschnitten werden.	8 Stk	EP.....	GP
20.60.11	Fertigstellungspflege Extensivbegrünung Fertigstellungspflege Pflege der Extensivbegrünung: bis zur Erreichung eines abnahmefähigen Zustandes in Anlehnung an die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neueste Ausgabe). Pflegemaßnahmen - Entfernung von nicht tolerierbarem Fremdaufwuchs - Nachsaat von Kahlstellen - Düngung bei Bedarf - Freihalten des Kiesstreifens von funktionsbeeinträchtigendem Bewuchs Zwei Pflegegänge pro Jahr, bzw. mind. ein Pflege- und ein Kontrollgang.	445 m2	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
20	Titel Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)			
20.60	Bereich Dachbegrünung			
Übertrag:				
20.60.12	Fertigstellungspflege Photovoltaik-Gründach, Mehrpreis			
	Mehrpreis Pflege Bereich Photovoltaik-Gründach			
	Mehrpreis zur Vorposition für den erhöhten Pflegeaufwand der Extensivbegrünung im Bereich der FLL-konformen Gründach-Photovoltaik-Unterkonstruktion.			
	Hinweis: Voraussetzung sind kombinierte und pflegbare Systemaufbauten mit ausreichenden Systemabständen für den Bewegungsraum, hinsichtlich Pflege und Wartung, gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinie, Punkt 8.14.			
		200 m2	EP.....	GP
20.60.13	Schrittplatten in Grünfläche Terrassenplatten			
	Schrittplatten in Grünfläche			
	Betonplatten, grau, liefern und auf der Substratschicht als einzelne Schrittplatten verlegen.			
	Format: 50 x 50 cm Plattendicke: 5 cm			
		50 Stk	EP.....	GP
Summe Bereich 20.60				
			Dachbegrünung, Netto:	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)

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

Summe Titel 20

Dach 1 (Stahlbeton-Gründach), Netto:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)

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

30 Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)

30.10 Bereich Vorbereitende Arbeiten

30.10.01 Dachfläche reinigen

Dachfläche reinigen

Lose Verunreinigungen entfernen.

Anfallendes Material wird Eigentum des AN, vom Dach schaffen und entsorgen.

1.845 m² EP..... GP

30.10.02 Prüfung/Übernahme Dampfsperre

KG 363

Überprüfung und Übernahme der vom Vorgängergewerk verlegten Dampfsperre, inclusive der Übernahme der Gewährleistung.

Typ: Kaltselbstklebende Dampfsperrbahn mit variabler Längsrandausbildung gemäß Stoffnorm DIN EN 13970

Geprüfte Wasserdichtheit:

400 kPa über 24h.

Scherwiderstand der Fügenaht: > 1000 N

-Dicke 3,0 mm

Oberflächenausstattung:

-Oberseite: Vlies

-Unterseite: selbstklebendes Elastomerbitumen mit abziehbarer Schutzfolie

-Trägereinlage: Aluminiumfolie/Glasgewebe

1.845 m² EP..... GP

Summe Bereich 30.10

Vorbereitende Arbeiten, Netto:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.20	Bereich Dämmung/Abdichtung			
30.20 Bereich Dämmung/Abdichtung				
30.20.01	Stütz-/Schubbohle KG 363			
	Liefern und verlegen von Stütz-/Schubbohlen Nadelholz/Konstruktionvollholz, imrängniert, Abmessung: 200 x 140 mm			
	incl. Befestigungsmitteln und Fixierung der Dachbahnen gem. Herstellervorschriften			
		180 m	EP.....	GP
30.20.02	Wärmedämmung EPS WLS 035-DDA-dh 120 mm			
	EPS-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen			
	- Plattengröße: 600 x 1200 mm liefern und auf der Dampfsperre mit Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991, Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.			
	Plattendicke: 120 mm			
		2.650 m²	EP.....	GP
30.20.03	Wärmedämmung EPS WLS 035-DDA-dh 140 mm			
	EPS-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen			
	- Plattengröße: 600 x 1200 mm liefern und auf der Dampfsperre mit Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991, Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.			
	Plattendicke: 140 mm			
		1.020 m²	EP.....	GP
30.20.04	Gefälledämmung EPS WLS 035-DDA-dh 20-120 mm, 2%			
	EPS-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen als Gefälledämmung			
	Gefälle 2%			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)		
30.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

- Plattengröße: 600 x 1200 mm
 liefern und auf der Dampfsperre mit Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991, Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Plattendicke: 20-120 mm

600 m² EP..... GP

30.20.05 Gefälledämmung EPS WLS 035-DDA-dh 20-95 mm, 2%

EPS-Hartschaumplatten
 nach DIN EN 13165, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen
 als Gefälledämmung

Gefälle 2%

- Plattengröße: 600 x 1200 mm
 liefern und auf der Dampfsperre mit Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991, Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Plattendicke: 20-95 mm

225 m² EP..... GP

30.20.06 Kehlgefälleausbildung entlang Attikarand

Kehlgefälleausbildung entlang Attikarand

Breite: 1,0 m

60 m EP..... GP

30.20.07 Wärmedämmung EPS WLS 035-DDA-dh 100 mm-Attikawände, H=350 mm

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

- Plattengröße: 600 x 1200 mm
 liefern und auf der Dampfsperre mit Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991, Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.20	Bereich Dämmung/Abdichtung			
				Übertrag:
	Einbauort: Attikawände			
	Einbauhöhe: 350 mm			
	Plattendicke: 100 mm			
		95 m	EP.....	GP
30.20.08	Wärmedämmung EPS WLS 035-DDA-dh 100 mm-Lichtkuppeln, H=350 mm			
	EPS-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen			
	- Plattengröße: 600 x 1200 mm liefern und auf der Dampfsperre mit Schaum- kleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991, Teil 1-4, verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.			
	Einbauort: Lichtkuppeln 2.100 x 3.055 mm			
	Einbauhöhe: 350 mm			
	Plattendicke: 100 mm			
		85 m	EP.....	GP
30.20.09	Dämmkeil EPS 40/40 mm			
	Dämmkeil EPS			
	Im Bereich der aufgehenden Bauteile liefern und fachgerecht verlegen.			
		285 m	EP.....	GP
30.20.10	Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn PYE-KTG-KSP-3			
	Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn selfstklebend, Überlappungen verschweißt			
	liefern und gem. Verlegeanleitung auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Die Nahtbereiche sind nach Herstellervorgabe zu überlappen, vorzubereiten und homogen und kapillarfrei zu verschweißen. Kopfstoßbereiche sind stumpf zu stoßen und zusätzlich mit einem Deckstreifen, Zuschnitt: 20 cm, zu überschweißen.			
		1.845 m²	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.20	Bereich Dämmung/Abdichtung			
Übertrag:				
30.20.11	Polymerbitumen Schweißbahn PYE-PV200-S5			
	Polymerbitumen Schweißbahn			
	<p>liefern und gem. Verlegeanleitung auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Die Nahtbereiche sind nach Herstellervorgabe zu überlappen, vorzubereiten und homogen und kapillarfrei zu verschweißen. Kopfstoßbereiche sind stumpf zu stoßen und zusätzlich mit einem Deckstreifen, Zuschnitt: 20 cm, zu überschweißen.</p>			
		1.845 m²	EP.....	GP
30.20.12	Dachbahn im Anschlussbereich, H bis 350 cm, UK STB			
	Dachbahn im Anschlussbereich			
	<p>Dachbahn der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen bis auf die Aussenkante der Attika fachgerecht verlegen.</p> <p>Untergrund: Stahlbeton</p> <p>Anschlusshöhe: bis 35 CM cm Attikabreite: 55 cm</p>			
		95 m	EP.....	GP
30.20.13	Dachbahn im Anschlussbereich, H bis 350 cm, UK Holz			
	Dachbahn im Anschlussbereich			
	<p>Dachbahn der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen bis auf die Aussenkante der Attika fachgerecht verlegen.</p> <p>Untergrund: Holzkonstruktion</p> <p>Anschlusshöhe: bis 35 CM cm Attikabreite: 15 cm</p>			
		95 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)		
30.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung		

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

Übertrag:

30.20.14 Dachbahn im Anschlussbereich, Lichtkuppeln/RWA

Dachbahn im Anschlussbereich

Dachbahn der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen der Lichtkuppeln fachgerecht verlegen.

Untergrund: Holzkonstruktion

Anschlusshöhe: bis 35 CM cm

Anschlüsse im Beeich der Lichtkuppeln/RWA

100 m EP..... GP

30.20.15 Dachbahn im Anschlussbereich, Lüftungsrohre

Dachbahn im Anschlussbereich

Dachbahn der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen der Lüftungsrohre fachgerecht verlegen.

Untergrund: Stahlblech, verzinkt

Anschlusshöhe: bis 35 CM cm

Anschlüsse im Beeich der Lüftungsrohre

15 m EP..... GP

30.20.16 Dachbahn anarbeiten Lüftungsrohre DN 100

Anarbeiten der Dachbahn an Rohre/Durchdringungen DN 100

14 Stk EP..... GP

30.20.17 Dachbahn anarbeiten Schwanenhals DN 200

Anarbeiten der Dachbahn an Schwanenhals DN 200

2 Stk EP..... GP

30.20.18 Attikaabdeckung, b=260 mm

KG 363

Liefern und montieren des Abschlussprofils am Dachüberstand aus Aluminium, Pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl des AG, 32 mm dick, Neigung mind.: 2% zur Dachfläche.

Abwicklung 560 mm, 4-fach gekantet inkl. Wasserableitblechen im

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.20	Bereich Dämmung/Abdichtung			
				Übertrag:
	Bereich der Stöße			
	Incl. OSP-Platte, B=200 mm, d=25 mm wasserfest verleimt			
	Einschl. aller Befestigungsmittel.			
		95 m	EP.....	GP
30.20.19	Attika Ecken, b=260 mm			KG 363
	Zulagepreis für die Ausbildung von Außenecken der vorbeschriebenen Attikaabdeckung			
		1 St	EP.....	GP
30.20.20	Attikaabdeckung, b=620 mm			KG 363
	Liefern und montieren des Abschlussprofils am Dachüberstand aus Aluminium, Pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl des AG, 32 mm dick, Neigung mind.: 2% zur Dachfläche. Abwicklung 920 mm, 4-fach gekantet inkl. Wasserableitblechen im Bereich der Stöße			
	Incl. Traufbohle 40/50 x 250 mm und OSP-Platte, B=550 mm, d=25 mm wasserfest verleimt			
	Einschl. aller Befestigungsmittel.			
		95 m	EP.....	GP
30.20.21	Attika Ecken, b=600 mm			KG 363
	Zulagepreis für die Ausbildung von Außenecken der vorbeschriebenen Attikaabdeckung			
		1 St	EP.....	GP
30.20.22	Attika Ecken, b=600/260 mm			KG 363
	Zulagepreis für die Ausbildung von Außenecken der vorbeschriebenen Attikaabdeckung			
		2 St	EP.....	GP
30.20.23	Dichtigkeitsprobe, Flachdach			
	Dichtigkeitsprobe der Dachfläche wie folgt:			
	- Visuelle Kontrolle			
	- Prüfung auf Möglichkeit der statischen Belastung			
	- Einläufe mit Überlauf versehen			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV	Dachdeckerarbeiten		
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)		
30.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung		
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Dachfläche mit Wasser fluten unter Zusatz eines Färbemittels - Wasserstand messen und protokollieren bei Beginn und Ende der Prüfung - Wasser beseitigen 			
	Probezeit : 4 Tage Anstauhöhe : 5 cm am Hochpunkt			
		1 Stk	EP.....	GP
Summe Bereich 30.20				
			Dämmung/Abdichtung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.30	Bereich	Entwässerung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

30.30 Bereich Entwässerung

30.30.01 Dachgully aus Polyurethan DN 100mm / horizontal

Dachgully mit Keil aus Polyurethan, nach DIN EN 1253, wärmegeämmt, senkrecht/abgewinkelt, in der Nennweite DN 100 mm für Freispiegelentwässerung mit eingeschäumter Wunsch-Anschluss-Manschette passend zur Dachabdichtung (2-lagige Bitumenbahn), inkl. Kiesfang liefern und fachgerecht einbauen.

Ausführung: senkrecht/abgewinkelt
 Manschette aus: Bitumen
 Ablaufleistung: > 7,5l/s
 Gew. Nennweite: DN 100mm

Produkt der Planung:
 Grumbach, Attika-Super-Gully
 oder gleichwertig

Angebotenes Produkt:

'.....'

Bietereintrag

8 Stk EP..... GP

30.30.02 Notüberlauf / DN 100 / PUR / horizontal / 4,2 l/s

Notüberlauf für vor beschriebene Flachdachfläche, außen schräg zulaufend mit Tropfnase liefern und montieren, inkl. aller Verbindungs- und Befestigungsmittel

Material: Titan-Zinkblech,
 Blechdicke: 0,8 mm
 Nenngröße: DN 100 4,2 l/s
 Befestigung: mittels Montageschaum (WÄDÄ) in bauseits vorhandenen WD der Attika,

Der Einlaufstutzen ist durch die Attika (ca. 450 mm) zu führen und innenseitig mit einen Klebeflansch zu versehen, Überstand außen: ca. 15 cm.

4 Stk EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.30	Bereich Entwässerung			
Übertrag:				
30.30.03	Sanitärlüfter DN 100			
	Liefen und fachgerechtes Einbauen von Sanitär-Lüfter			
	gem. Herstellerrichtlinien in vor beschriebenen Dachaufbau in fertiger Arbeit inkl. Anarbeitung an Flachdachaufbauten, 2-teilig, wärmegeklämmt, inkl. Regenhaube Größe DN 100,			
		14 Stk	EP.....	GP
30.30.04	Dachdurchführung gebogen, DN 100, Schwanenhals, für Kabeldurchführung			
	Dachdurchführung gebogen (Schwanenhals) für Kabeldurchführungen mit Anschlussmanschette, zweiteilig für nicht belüftete Dächer, UV-stabil in Dachabdichtung eindichten.			
	Material : PVC, 2 Rohrbögen			
	Nennweite : DN 100			
	Dachneigung : 1 bzw. 2 Grad			
		2 Stk	EP.....	GP
30.30.05	Dachdurchführung gebogen, DN 200, Schwanenhals, für Kabeldurchführung			
	Dachdurchführung gebogen (Schwanenhals) für Kabeldurchführungen mit Anschlussmanschette, zweiteilig für nicht belüftete Dächer, UV-stabil in Dachabdichtung eindichten.			
	Material : PVC, 2 Rohrbögen			
	Nennweite : DN 200			
	Dachneigung : 1 bzw. 2 Grad			
		2 Stk	EP.....	GP
30.30.06	Dachentwässerung Regenfallrohre rund, DN 100			
	Regenfallleitungen DN 100 mit Anschluß an Grundleitung, einschl. Rohrschellen, liefern und vor der hinterlüfteten Fassade (ca. 180 mm) fachgerecht anbringen. In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.			
	aus feuerverzinktem Stahlrohr DIN EN 1123-1, DIN EN 1123-2, innen kunststoffbeschichtet, mit Gummilippendichtung.			
	Oberfläche verzinkt			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.30	Bereich Entwässerung			
				Übertrag:
	incl. erforderlicher Form- und Verbindungsstücke			
	Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 5,0 m.			
		50 m	EP.....	GP
30.30.07	Wasserfangkasten, DN 100			
	In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.			
	aus feuerverzinktem Stahlblech			
	Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 5,0 m.			
		8 Stk	EP.....	GP
30.30.08	Standrohr, rund, DN 100			
	Standrohr DN 100 mit Revisionsöffnung			
	mit Anschluß an Grundleitung,			
	einschl. Rohrschellen, liefern und vor der hinterlüfteten Fassade (ca. 330 mm) fachgerecht anbringen.			
	In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.			
	aus feuerverzinktem Stahlrohr DIN EN 1123-1, DIN EN 1123-2, innen kunststoffbeschichtet, mit Gummilippendichtung.			
	Oberfläche pulverbeschichtet, RAL Farbton nach Wahl AG			
		8 Stk	EP.....	GP
Summe Bereich 30.30				
			Entwässerung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.40	Bereich	RWA/Oberlichter			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

30.40 Bereich RWA/Oberlichter

30.40.01 Glasoberlicht 2,10 x 3,055 m

KG 363

Modulares Glasdachsystem
pultdachförmig,
Dachneigung 5°

Abmessung: 3,055 x 2,100 m (projizierte Fläche)

Modulbreite 1000 mm
Modullänge 2.100 mm
Anzahl festehende Module: 0
Anzahl Lüftungsmodule: 3

Rahmen-/Flügelprofile:

Pultrudiertes Verbundmaterial, ca. 80% Glasfaser und 20%
Polyurethan.

Materialstärke: 3-4 mm

Oberfläche: 2-Komponenten Polyurethan-Lackierung.

Wärmedurchgangskoeffizient (Uf) in W/m²K: 1,25 (3-Scheiben).

Längenausdehnungskoeffizient: 6 * 10⁻⁶ m/mK.

Farbe: RAL 9010, Glanzgrad 30 (Reinweiß)

Abdeckung:

Aluminium, Materialstärke 1,5 mm, kratzfeste Pulverbeschichtung
(60-120 my).

Farbe: Noir 2100 Sable YW Akzo Nobel Granite 60 (Granitgrau)

Eindeckrahmen:

Vorgefertigte, unterseitig gedämmte Eindeckrahmen aus Aluminium.

Materialstärke 1,0 mm, Oberfläche PVDF-/Polyester-Lackierung,

Dämmmaterial: EPS 10 mm. Wind- und

Schneestopp: Polyurethanschaumstoff.

Farbe: NCS S 7500-N (RAL 7043) Glanzgrad 30 (Verkehrsgrau)

Verglasung: 3-fach

Dampfsperre Anschlussstreifen:

Höhe 200 mm, Länge 10.000 mm. Polyethylen, Materialstärke 0,15
mm, Sd-Wert = 80

m. Geschweißtes EPDM-Klemmprofil. CE-Kennzeichnung gemäß
EN 13984.

Brandverhalten Klasse E.

Montage erfolgt auf bauseitige Holzaufkantung

Lieferung, Montage und Inbetriebnahme

Incl.Stahlprofile für Befestigung

8 Stk EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)		
30.40	Bereich	RWA/Oberlichter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

30.40.02 Absturzsicherung Lichtkuppeln 2,1 x 3,055 m

KG 363

Absturzsicherung

Flexible kollektive Durchsturzsicherung zur Sicherung von Personen gegen Absturz durch Lichtkuppeln/ Lichtbänder. Die Montage erfolgt an geeigneter und ausreichend tragfähiger Unterkonstruktion und den passenden Befestigungselementen.
 Geprüft nach GS-BAU-18, EN 1873:2016 und EN 14963:2006
 Leistungs- und Funktionsanforderungen:
 - Maschenweite max. 100 x 100 mm
 - Drahtseile Durchmesser 3 mm
 - Durchsturzsicherung bei offener und geschlossener Lichtkuppel
 - Teilausschnitt für Öffnungsmechanismus liefern und gemäß Herstellervorgaben fachgerecht montieren.
 Die Montage ist gemäß DGUV zu dokumentieren.
 Lieferumfang:
 - Netze aus verzinktem Stahl
 - Befestigungshalter, Schrauben
 - Schraubkarabiner
 - Aussteifungsschiene bei Lichtkuppel mit RWA

8 Stk EP..... GP

30.40.03 RWA-Klappe, 1,40 / 1,00 m

KG 363

Dach - Lichtkuppel, lüftbar als RWA-Klappe, VdS zugelassenes System
 Öffnungswinkel 90°,
 Lichtkuppel dreischalig opal / opal, vorgerichte für elektrisches Öffnungssystem KAL.
 Aufsetzkaranz doppelwandig, wärmegeklämmt aus 2 mm LM-Blech, pulverbeschichtet nach Wahl des AG.
 Aufsetzkranzhöhe bis 500 mm mit einem 150 mm breitem Klebeflansch,
 einschließlic Scharniere für Öffnungswinkel von max. 90° gem.
 Merkblatt EB 79.00.00
 Abmessungen: 1400 / 1000 mm
 A geo > 1,50m²,
 Dachlichtkuppel liefern, montieren und in die Dachabdichtung incl. Hochführen der Abdichtungsebenen einbinden.

3 Stk EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.40	Bereich RWA/Oberlichter			
Übertrag:				
30.40.04	<p>Absturzsicherung Lichtkuppeln 1,4 x 1,0 m KG 363</p> <p>Absturzsicherung</p> <p>Flexible kollektive Durchsturzsicherung zur Sicherung von Personen gegen Absturz durch Lichtkuppeln/ Lichtbänder. Die Montage erfolgt an geeigneter und ausreichend tragfähiger Unterkonstruktion und den passenden Befestigungselementen. Geprüft nach GS-BAU-18, EN 1873:2016 und EN 14963:2006 Leistungs- und Funktionsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maschenweite max. 100 x 100 mm - Drahtseile Durchmesser 3 mm - Durchsturzsicherung bei offener und geschlossener Lichtkuppel - Teilausschnitt für Öffnungsmechanismus liefern und gemäß Herstellervorgaben fachgerecht montieren. <p>Die Montage ist gemäß DGUV zu dokumentieren. Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Netze aus verzinktem Stahl - Befestigungshalter, Schrauben - Schraubkarabiner - Aussteifungsschiene bei Lichtkuppel mit RWA 	3 Stk	EP.....	GP
30.40.05	<p>Antriebsselement KG 363</p> <p>Zulage zu den Vorpositionen für Lieferung, Montage und Anschluß eines Antriebsesementes als Klapparm-Motortraverse entsprechend dem angebotenen Lichtkuppelsystem, Schutzart IP52 mit Anlaufdämpfung an jeder stelle des Hubes wirksam, einschl. elektr. Lastabschaltung, Druckleistung 400 N, Laufzeit ca. 100 sec bei 400 N (lastabhängig) 10% ED, pulverbeschichtetes Alu-Druckguss-Gehäuse in RAL 9006, einschl. Konsolenansatz für flachliegende Montage, VdS zugelassenes System</p>	3 Stk	EP.....	GP
Summe Bereich 30.40			RWA/Oberlichter, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.50	Bereich	Absturzsicherungssystem			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

30.50 Bereich Absturzsicherungssystem

30.50.01 Absturzsicherung Flachdachgeländer

Flachdachgeländer
(im Bereich Gründach - 75°)

Durchdringungsfreier Seitenschutz für Gründächer, als Komplett-Geländersystem aus Aluminium zur Kollektivsicherung für Insp.- u. Wartungszwecke nach DIN EN 13374 Klasse A. Ausstattungsstufe 3 (BG-Bau, DGUV 201-056).
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Neigung: 75 Grad
- Sicherung durch zwei Betongewichte je 12,5 kg
Material: Beton mit Armierung aus Synthetikfasern
- Einbau der Betongewichte hintereinander
- Rohre (Hand-/Knielauf) in Rohrhalter eingelegt
- Material Geländer: Aluminium
- Material Schutzkappen: PP
- Pfostenabstand: max. 2.500 mm
- Oberkante Holm über Aufstellfläche: 1.126 - 1.206 mm
- Durchmesser Geländerholme: 36 mm
- Höhenverstellbereich: 80 mm
- Länge Ausleger: 1.500 mm
- Geländerpfosten / Ausleger 45 x 25 mm
- Gewichte Abmessungen: 390 x 390 x 93 mm
- Gewichte Höhe gestapelt: 149 mm
- Gewichte Länge hintereinander: 790 mm
liefern und gemäß Herstellervorgaben fachgerecht auf geeignetem Flachdachaufbau montieren.

190 m EP..... GP

30.50.02 Montagedokumentation gem. DGUV-I 201-056

Montagedokumentation

Erstellung einer Montagedokumentation gemäß DGUV-I 201-056 und Herstellervorgabe mit nachfolgenden Mindestinhalten:
- Objekt-Adresse
- Produkte / Befestigungsmittel
- Montagefirma / Monteur
- Dachaufsichtsplan inklusive Nummerierung der Stützenpositionen
- Fotodokumentation:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV	Dachdeckerarbeiten		
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)		
30.50	Bereich	Absturzsicherungssystem		
				Übertrag:
	- 1x unmontierte Stütze inklusiv Befestigungs-Set und Werkzeug - Jede fachgerecht montierte Stütze, nummeriert - bei Seilen Endschloss-Einheit am Anfang und Ende. Eine vollständige Montagedokumentation ist nach Abschluss der Arbeiten an den Auftraggeber zu übergeben.			
		1 st	EP.....	GP
Summe Bereich 30.50			Absturzsicherungssystem, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.60	Bereich Dachbegrünung			
30.60 Bereich Dachbegrünung				
30.60.01	Dachfläche reinigen			
	Dachfläche reinigen			
	Dachfläche abfegen und lose Verunreinigungen entfernen. Anfallendes Material vom Dach schaffen und entsorgen.			
		1.845 m2	EP.....	GP
30.60.02	Schutzlage Faserschutzmatte, lose verlegt			
	Faserschutzlage			
	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 -VStr: 2,0 x 30,0 m			
	- Pyramiden-Durchdruckkraft nach DIN EN 14574: 414 N			
	- Wasseraufnahme: 3,0 l/qm			
	liefern und mit mind. 10 cm Überdeckung lose auf der wurzelfesten Abdichtungsbahn verlegen, einschließlich hochführen an allen Aufkantung und Durchdringungen.			
		1.845 m2	EP.....	GP
30.60.03	Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion			
	PV-Unterkonstruktion:			
	(Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion - Ost-West)			
	Ost-West-ausgerichtete, auflastgehaltene Solaraufständerung zur durchdringungsfreien Befestigung von Photovoltaik-Modulen für begrünte oder bekieste Flachdächer mit geringem Gesamtgewicht im System.			
	Leistungs- und Funktionsanforderung:			
	- Modulneigung 10°			
	- Ballastierung erfolgt in Kombination mit unterschiedlichen Dachsubstraten			
	- mind. 53 cm horizontaler Abstand der PV-Module am Hochpunkt für Gründachpflege und Vegetation			
	- ca. 50 cm vertikaler Abstand der PV-Module zur Dachabdichtung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)		
30.60	Bereich	Dachbegrünung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

- 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%)
 - Kunststoffabdichtung 0 - 3° (entspricht ca. 5%)
- Lieferumfang der Aufständering:
 - Stahl-Bodenschienen, 3 mm Materialstärke
 - Drän- und Speicherelement
 - 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, windsog sicher nach DIN EN 1991-1-4 fachgerecht montieren.

Eine Berechnung der notwendigen Ballastierung, inklusive Belegungsplan, ist mit einem objektbezogenen statischen Nachweis des Gesamtsystems durch den Hersteller mittels einer Systemstatik zu erbringen.

210 Stk EP..... GP

**30.60.04 Drän- und Speicherelement
stumpf gestoßen, lose verlegt**

- Drän- und Speicherelement
(auf allen Flächen ohne Photovoltaik oder dazwischen)
druckbelastbares Drän- und Speicherelement, multifunktional
anwendbar für Dachbegrünung und begehbare Verkehrsflächen aus
HDPE-Regenerat
- Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Flächengewicht: 1,8 kg/qm
 - Noppenhöhe: 40 mm
 - Plattengröße, inklusive Falz: 1040 x 2030 mm
 - Deckmaß -VStr: 2,1 qm
 - Druckfestigkeit: 80 kPa
verfüllt mit Split 2/5 mm
 - Füllvolumen: 21,0 l/qm
 - Wasserspeichervermögen: 13,5 l/qm
 - Wasserableitvermögen in der Ebene nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.60	Bereich Dachbegrünung			
			Übertrag:	
	DIN EN ISO 12958, Belastung 20 kPa, hydraulischer Gradient $i = 0,01$ (Gefälle 1%): Längsrichtung 0,75 l/ms, hydraulischer Gradient $i = 0,02$ (Gefälle 2%): Längsrichtung 1,08 l/ms liefern und auf der Schutzlage stumpf gestoßen, fachgerecht lose verlegen.	825 m2	EP.....	GP
30.60.05	Schubabtragendes Drän- und Wasserspeicher-Element für die Schrägdachbegrünung bis ca. 25°, mit hohen Noppen zur Verzahnung des Vegetationssubstrats und zur Aufnahme des Substratschubs, aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum, ohne FCKW und ohne HBCD hergestellt, Höhe 75 mm, mit Wasserspeichermulden, Öffnungen zur Belüftung und Diffusion sowie unterseitigem Mehrrichtungskanalsystem, Flächenmasse ca. 1 kg/m ² , Druckbelastbarkeit bis ca. 55 kN/m ² , Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958 (große Noppen oben): bei 10 % Gefälle - ca. 0,65 l/s*m, liefern und nach Herstellerangabe mit den Noppen nach oben verlegen.	1.020 m²	EP.....	GP
30.60.06	Filterschicht Filtervlies Filterschicht für Dachbegrünung aus Polyester/Polypropylen Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Flächengewicht: 125 g/qm - Abmessung -VStr: 2,0 x 100,0 m oder 1,0 x 200,0 m - Öffnungsweite O 90: 0,126 mm - Stempeldurchdrückkraft nach DIN EN ISO 12236: > 1.000 N - Geotextilrobustheitsklasse: GRK 2 - Wasserdurchlässigkeit VI H50: 0,11 m/s liefern und auf der Dränschicht mit 10 cm Überlappung lose verlegen.	1.845 m2	EP.....	GP
30.60.07	Vegetationstragschicht Vegetationssubstrat mineralisches Schüttstoffgemisch aus Lava, Basalt, Blähschiefer, Ziegel und Bims, mit geringen Anteilen organischer Substanz, für Extensivbegrünungen nach FLL-Dachbegrünungsrichtlinie geprüft - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.60	Bereich Dachbegrünung			
	<p>Vegetationstechnische Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximale Wasserkapazität (WK) -VStr: 39,2 Vol.-% - Luftgehalt bei maximaler Wasserkapazität: 26,2 Vol.-% - Gesamtporenvolumen: 65,4 Vol.-% - Wasserdurchlässigkeit: 25 mm/min - pH-Wert: 7,4 - Salzgehalt: 0,6 g/l - Gehalt an organischer Substanz: 38,7 g/l - Volumengewicht: trocken: ca. 1180 - 1230 kg/cbm wassergesättigt: ca. 1480 - 1530 kg/cbm <p>liefern, in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen.</p> <p>Angenommene Schichtdicke: 8 cm</p> <p>Hinweis: Einbaugenauigkeit: +/- 1,5 cm Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau: ca. 20 %</p>	1.485 m2	EP.....	GP
30.60.08	<p>Kiesfangleiste 120/100 Teleskop, lose verlegt</p> <p>Kiesfangleiste mit Teleskopfunktion, Innenleiste als Stoßverbinder einsetzbar</p> <p>Leistungs- und Funktionsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material -VStr: AlMg3 - Materialdicke: 1,5 mm - Länge: 5000 mm (2 x 2500 mm) - Höhe: 120/100 mm - Kantungen: 5 Stück <p>liefern und fachgerecht lose auf der Faserschutzmatte einbauen.</p>	360 m	EP.....	GP
30.60.09	<p>Kiesstreifen in Anschlussbereichen, B=100 cm</p> <p>Kiesstreifen in Anschlussbereichen - 100 cm</p> <p>Kies 16/32 gemäß Vorgaben FLL-Dachbegrünungsrichtlinie zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen liefern und in allen Anschlussbereichen (Dachrand, Wand, Dachentwässerung, Lichtkuppel,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.60	Bereich Dachbegrünung			
	sonstige Durchdringungen) in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen.			
	Schichtdicke: gleich wie Substrathöhe Streifenbreite: 100 cm			
		360 m	EP.....	GP
	Übertrag:			
30.60.10	Vegetation Sedumsprossen			
	Sprossenmischung aus mindestens fünf verschiedenen Sedumarten, liefern und auf dem Extensivsubstrat fachgerecht ausbringen.			
	Sprossenmenge: ca. 50 - 70 g/qm			
	Hinweis: Auf Verwehsicherheit ist zu achten.			
		1.485 m2	EP.....	GP
30.60.11	Kontrollschacht			
	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:			
	Schutzlage und Flächendränage dürfen den Abfluss nicht behindern und müssen über dem Dachablauf vollständig ausgeschnitten werden.			
		8 Stk	EP.....	GP
30.60.12	Fertigstellungspflege			
	Extensivbegrünung			
	Fertigstellungspflege			
	Pflege der Extensivbegrünung: bis zur Erreichung eines abnahmefähigen Zustandes in Anlehnung an die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neueste Ausgabe).			
	Pflegemaßnahmen			
	- Entfernung von nicht tolerierbarem Fremdaufwuchs			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
021	LV Dachdeckerarbeiten			
30	Titel Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)			
30.60	Bereich Dachbegrünung			
				Übertrag:
	- Nachsaat von Kahlstellen - Düngung bei Bedarf - Freihalten des Kiesstreifens von funktionsbeeinträchtigendem Bewuchs			
	Zwei Pflegegänge pro Jahr, bzw. mind. ein Pflege- und ein Kontrollgang.			
		1.485 m2	EP.....	GP
30.60.13	Fertigstellungspflege Photovoltaik-Gründach, Mehrpreis			
	Mehrpreis Pflege Bereich Photovoltaik-Gründach			
	Mehrpreis zur Vorposition für den erhöhten Pflegeaufwand der Extensivbegrünung im Bereich der FLL-konformen Gründach-Photovoltaik-Unterkonstruktion.			
	Hinweis: Voraussetzung sind kombinierte und pflegbare Systemaufbauten mit ausreichenden Systemabständen für den Bewegungsraum, hinsichtlich Pflege und Wartung, gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinie, Punkt 8.14.			
		255 m2	EP.....	GP
30.60.14	Schrittplatten in Grünfläche Terrassenplatten			
	Schrittplatten in Grünfläche			
	Betonplatten, grau, liefern und auf der Substratschicht als einzelne Schrittplatten verlegen.			
	Format: 50 x50 cm Plattendicke: 5 cm			
		105 Stk	EP.....	GP
Summe Bereich 30.60				
			Dachbegrünung, Netto:	.....

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)

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

Summe Titel 30

Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach), Netto:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
50	Titel	sonstiges

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

50 Titel sonstiges

50.10 Bereich RWA-Zentrale

50.10.01 RWA Steuerung KG 363

Liefern, eines RWA-Steuerungsschaltkasten für 230V/47-63 Hz, Ausgangsleistung 24Vdc/6A für 3Min. (Dauerlast 4A), Restwelligkeit 500 mV s-s Notstromversorgung über Blei-Acku 24Vdc/2,3 Ah für min 72h Netzausfallüberbrückung (Lebensdauer ca. 4 Jahre), für 24 Vdc Antriebselemente, insgesamt 6 A Stromaufnahme, für Ansteuerung durch max. 7 RWA-Taster oder max. 6 Rauchmelder oder BMZ, ruhestromüberwacht, Alarmauslösung bei Kurzschluss oder Unterbrechung; 3 Sicherungskreise für Netz, Akku und Antriebe, einschl. Vorrangsteuerung für RWA bei Wind- und Regenmelder und/oder Lüftungsteuerung sowie Störmeldung (Netz, Akku, Unterspannung, Überwachungen) zum RWA-Hautstellentaster. Einschl. Programmierfunktion für totmann-Funktion und/oder AUF und ZU, Spaltlüftung, autom. Lüftung ZU. Einschl. 2 Hilfsrelais mit pot.-freien Kontakten zur Meldung Störung , RWA ausgelöst, RWA AUF und/oder ZU, Wind-Regenmelder, BMZ, Wiederantast-Modul gem. VDS 2581, Polyesterol-Gehäuse ähnlich RAL 7035, Abmessungen 254x361x111 mm, Schutzart IP66

VdS zugelassenes System

Montage/Verkabelung bauseits

1 St EP..... GP

50.10.02 RWA Taster KG 363

Liefern, von RWA-Tastern RWA-Taster AUF-ZU Hauptstelle, Serie HE071, Farbe orange, Art.-Nr.: ET88-461 mit LED-Meldeleuchte AUF und Kontroll-LED für Störung und o.k., 24Vdc, gehäuse verschließbar, mit Ausschnitt für einschagbare Sichtscheibe sowie Beschriftung RAUCHABZUG für AP-Montage, gem. VDS 2581, Maßblatt ET00-461

VdS zugelassenes System

Montage und Verkabelung bauseits

15 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten		
50	Titel	sonstiges		
50.10	Bereich	RWA-Zentrale		

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

Übertrag:

50.10.03	Rauchmelder			KG 363
	Lieferung von systemkompatiblen Rauchmeldern nach DIN EN 14604			
	VdS zugelassenes System			
	Montage und Verkabelung bauseits			
		15 St	EP.....	GP

50.10.04	Inbetriebnahme / Einweisung			KG 363
	Inbetriebnahme der RWA Anlage und Einweisung des Badpersonals (3-4 Personen)			
	Über die Einweisung ist ein Protokoll zu führen und der Bauleitung zu übergeben.			
		1 Stk	EP.....	GP

50.10.05	Begleitung Abnahme RWA			KG 363
	Begleitung/Teilnahme an der Abnahme der RWA - Anlage.			
	Sachverständiger wird vom Bauherrn gestellt.			
		1 Stk	EP.....	GP

Summe Bereich 50.10			RWA-Zentrale, Netto:
----------------------------	--	--	-----------------------------	-------

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten			
50	Titel	sonstiges			
50.20	Bereich	Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

50.20 Bereich Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden. Nachweise hierfür sind arbeitstäglich zur Anerkennung vorzulegen. Mit der Unterzeichnung dieses Angebotes erklärt der Bieter rechtsverbindlich, daß die Verrechnungssätze der Stundenlohnarbeiten unter Beachtung der preis- rechtlichen Vorschriften ermittelt sind und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden Gültigkeit haben. Die Verrechnungskosten beinhalten die Gemein- kosten, Sozialbeiträge, evtl. vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige Nebenkosten. Auf Anforderung ist der Facharbeiternachweis/Zeugnis vorzulegen.

50.20.01 Polier, Stundenlohnarbeiten

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im LV erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen werden berechnet für:

Polier

10 Std EP..... GP

50.20.02 Facharbeiter, Stundenlohnarbeiten

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im LV erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:

Facharbeiter

10 Std EP..... GP

50.20.03 Bauhelfer, Stundenlohnarbeiten

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im LV erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:

Bauhelfer

10 Std EP..... GP

Summe Bereich 50.20

Stundenlohnarbeiten, Netto:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

021	LV	Dachdeckerarbeiten
50	Titel	sonstiges

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

Summe Titel 50

sonstiges, Netto:

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Dachdeckerarbeiten

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
10	Titel	Allgemein	.....
10.10	Bereich	Baustelleneinrichtung / Materialangaben	.....
10.20	Bereich	Technische Bearbeitung	.....
20	Titel	Dach 1 (Stahlbeton-Gründach)	.....
20.10	Bereich	Vorbereitende Arbeiten	.....
20.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung	.....
20.30	Bereich	Entwässerung	.....
20.40	Bereich	RWA/Oberlichter	.....
20.50	Bereich	Absturzsicherung	.....
20.60	Bereich	Dachbegrünung	.....
30	Titel	Dach 2 (Leimbinder/OSB-Gründach)	.....
30.10	Bereich	Vorbereitende Arbeiten	.....
30.20	Bereich	Dämmung/Abdichtung	.....
30.30	Bereich	Entwässerung	.....
30.40	Bereich	RWA/Oberlichter	.....
30.50	Bereich	Absturzsicherungssystem	.....
30.60	Bereich	Dachbegrünung	.....
50	Titel	sonstiges	.....
50.10	Bereich	RWA-Zentrale	.....
50.20	Bereich	Stundenlohnarbeiten	.....
Gesamtsumme		Dachdeckerarbeiten	.....
		MwSt. 19,0 %	.....
		Gesamtsumme inkl. MwSt.	.....