

• FLACHDACHBAU
• BEDACHUNGEN

• SPENGLER-ARBEITEN
• GRÜNDÄCHER

• FASSADEN
• ALLER ART

• BAUTENSCHUTZ
• BETONSANIERUNG

• BLITZSCHUTZ
• TEICHABDICHTUNG



JNS DACHTECHNIK GmbH

JNS DACHTECHNIK GmbH · Im Müllerland 3a-5 · 83620 Feldkirchen-Westerham

Zweckverband Staatlich weiterführende
Schulen im Osten des Landkreises München
Rätestraße 26
D-85551 Kirchheim b München

Angebot

Projekt-Nr.	210473
Datum	13.01.2022
Kunden-Nr.	I0236028

Im Müllerland 3a-5
83620 Feldkirchen-W.

Tel. +49 8063 8104-0
Fax +49 8063 8104-60

Homepage:
www.jns-dachtechnik.de

E-Mail:
kontakt@jns-dachtechnik.de

USt-IdNr.: DE 131 184 688

Unser Zeichen:
ne / na / svs

Maßnahme: 74943

**GKEN - Neubau Gymnasium und Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH**



Reg.-Nr: 001.706416

Sehr geehrte Damen und Herren,

beigefügt erhalten Sie unser Angebot zu Ihrer weiteren Verwendung.

Wir weisen darauf hin, dass die VOB - Teil B + C Vertragsgrundlage unseres Angebotes ist. Es gilt die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses im Bundesanzeiger bekannt gemachte neueste Fassung. Bitte beachten Sie, dass die jeweils gültige gesetzliche Mehrwertsteuer zur Abrechnung kommt.

Sollten von Ihrer Seite diesbezüglich noch Fragen offen sein, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

JNS Dachtechnik GmbH


Erwin Neureither
Geschäftsführer

Geschäftsführer: Alexander Neureither, Erwin Neureither · Handelsregister Traunstein B 3240

Kreissparkasse Bad Aibling
Raiffeisenbank Großkarolinenfeld eG
Volksbank Salzburg

IBAN DE11 7115 0000 0000 3414 46
IBAN DE48 7016 9190 0000 0155 12
IBAN AT50 4501 0000 0610 4012

BIC BYLADEM1ROS
BIC GENODEF1GKT
BIC VBOEATWWAL

Mitglied im
UM
WELT
PAKT
BAYERN

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 2



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
11	Flachdachabdichtung		
1101	Allgemeine Tätigkeiten		
1101	<u>Allgemeine Tätigkeiten</u>		
1.1.01. . 1	Werk- und Montageplanung Dachabdichtung		
	Werk- und Montageplanung, für dienachfolgend beschriebenen Leistungen		
	einschl. - Vorlage der zugehörigen Zulassungen, Prüfzeugnisse, Herstellernachweise - Ausführung der Attiken, Dachflächentrennungen - Ausführung der mechanischen Befestigung einschl. Schienenplan - Ausführung der Anschlüsse - Ausführung der Befestigungsmittel - Sonderelemente / Sonderbauteile - Mustervorlagen		
	Vor Ausführung sind sämtliche Planungs- und Konstruktionsergebnisse durch den Architekten des Auftraggebers freizuzeichnen.		
	ca. 1,00 psch	3.616,67	3.616,67
1.1.01. . 2	Windlastberechnung		
	Statischer Nachweis für Winddruck- und Sog- sicherheit, Bemessung nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 und DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 auf der Grundlage der Verlegerichtlinien des Herstellers, in dreifacher Ausfertigung		
	für alle nachfolgend beschriebenen Dachflächen		
	ca. 1,00 psch	205,25	205,25
Übertrag			3.821,92

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
3



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.821,92
1.1.01. . 3	<p>TÜV-zertifizierte Objektbetreuung</p> <p>Qualitätsmanagement-Arbeitsanweisung gemäß der TÜV-zertifizierten Objektbetreuung einschl. Schlussbegehung, Dokumentieren und Überwachen der Verlegearbeiten</p> <p>Systemaufbau und Systemkomponenten sind vor Arbeitsbeginn abzustimmen. Ein Blankett des Leistungsverzeichnisses (Auftragsstand) ist an der Baustelle bereitzuhalten. Arbeitstäglich sind eine Versuchsschweißung und ein Schältest längs und quer zur Naht durchzuführen. Die Schälproben sind auf der Baustelle bis zur Abnahme vorzuhalten.</p> <p>> für alle ausgeführten Dachflächen > insgesamt ca. 4500m²</p> <p>Qualitätsstandard: TÜV Standard (MUC-KSP-055) durch eine vom TÜV SÜD zertifizierte Person</p> <p>Erstellen des Überwachungs- und Schlussbegehungsprotokolls und der Prüfbestätigung/ Zertifikat, Dokumentation und Zertifikat 2-fach an den AG übergeben, 1 x digitale Dokumentation</p> <p>ca. 1,00 psch</p>	4.646,50	4.646,50
1.1.01. . 4	<p>Bautenschutzmatte als Schutzabdeckung</p> <p>Bautenschutzmatte auf fertiggestellte Dachabdichtung als Schutzlage aufbringen, vorhalten, nach Abschluss der Arbeiten räumen und entsorgen</p> <p>Material: PUR gebundene Gummigranulatmatte Dicke 8 mm, Flächengewicht ca. 5,6 kg/m²</p>		
Übertrag			8.468,42

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
4



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			8.468,42
	Zugfestigkeit: 0,050 N/mm ² in Anlehnung an DIN EN ISO 1798 Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +115°C		
	Bautenschutzmatte lose verlegt mit Stoßüberdeckung		
	Ausführungsbereich: Hauptdach GN, umlaufend um Glasdachöffnung sowie im Bereich der TGA Aufständungen		
	ca. 1.000,00 m ²	16,87	16.870,00
1.1.01. . 5	Schutzbelag		
	Schutzbelag aus Industriesperrholz d=19mm o. glw. als temporärer Schutz gegen mechanische Befestigung, dicht gestoßen einschl. Rückbau in Teilflächen und Entsorgung		
	Rückbauen in Teilabschnitten und auf Anweisung der OÜ		
	ca. 1.000,00 m ²	23,65	23.650,00
	Summe Allgemeine Tätigkeiten		48.988,42
	Summe Allgemeine Tätigkeiten		48.988,42

1102 Flachdach Hauptdach Gymnasium GN02

110201 Notabdichtung/Dampfsperre GN02

1.1.02.01. 1 Untergrundvorbereitung Stb.-Decke, Hauptdach

Untergrundvorbereitung, reinigen von losen
Teilen und trennend wirkenden Substanzen,

Bereich : Hauptdachfläche mit Auskragungen

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
5



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<p>Verfahren : Fräsen Untergrund : Stahlbetondecken, Auskragungen aus Stahlbeton-Fertigteil</p> <p>- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm², Nachweis durch Haftzugprüfung</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen.</p> <p>ca. 3.040,00 m²</p>	2,58	7.843,20
1.1.02.01. 2	<p>Untergrundvorbereitung vertikale Flächen Stb.-Aufkantungen, h ca. 70-90 cm</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf vertikalen Flächen wie Attiken, aufgehende Wände, Aufkantungen - Verfahren nach Wahl des AN - Ausführungshöhe: über 70 bis 90 cm <p>Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten</p> <p>ca. 260,00 m</p>	15,00	3.900,00
1.1.02.01. 3	<p>Untergrundvorbereitung vertikale Flächen Stb.-Aufkantungen, h ca. 40- 70 cm</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf vertikalen Flächen wie Attiken, aufgehende Wände, Aufkantungen - Verfahren nach Wahl des AN - Ausführungshöhe: über 40 bis 70 cm 		

Übertrag

11.743,20



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
6



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			11.743,20
	Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten		
	ca. 213,00 m	10,20	2.172,60
1.1.02.01. 4	Untergrundvorbereitung vertikale Flächen Stb.-Aufkantungen, h ca. 90-110cm		
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:		
	- auf vertikalen Flächen wie aufgehende Wände, Aufkantungen - Verfahren nach Wahl des AN - Ausführungshöhe: über 90 bis 110cm		
	Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten		
	ca. 173,00 m	20,34	3.518,82
1.1.02.01. 5	Untergrundvorbereitung Attikaköpfe, horizontal, b ca. 20-90 cm		
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:		
	- Attikaköpfe, horizontal - Ausführungsbreite über 20 - 90 cm		
	Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten		
	ca. 341,00 m	11,40	3.887,40
1.1.02.01. 6	Stahlblech, 50-100mm		
Übertrag			21.322,02

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
7



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			21.322,02

Stahlblech zur Aufnahme der nachfolgend
beschriebenen Abdichtungsbahn,
über Winkel an Betonattika
und Holzbohle befestigt
Zuschnittbreite über 50-100mm

einschl. Aussparung rechteckig 400x120mm für
Durchführung des Notüberlaufelements mit
einem Ablaufvermögen ≥ 20 l/s

Ausführung im Bereich der Aussparungen der
Stahlbeton-Attika b= ca. 60 cm zur
Durchführung des Notüberlaufs

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105

einschl. Anarbeiten
der Folienabdichtung, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 24,00 St 17,26 414,24

1.1.02.01. 7 Haftzugprüfung

Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit
Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten:
- Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle
- Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät
- Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen
- digitale Fotodokumentation anfertigen
- Lageskizze der Prüfstellen
- schriftliches Prüfprotokoll an die Objekt-
überwachung übergeben

geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm²,

Übertrag 21.736,26

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
8



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			21.736,26
	Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %, <p>Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung Der Termin ist 7 Werktage vorher anzuzeigen.</p> <p>ca. 12,00 St</p>	43,33	519,96
1.1.02.01. 8	Absaugen Tagwasser <p>Absaugen Tagwasser wie folgt: - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe</p> <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 200,00 Std</p>	74,90	14.980,00
1.1.02.01. 9	Trocknen des Untergrundes <p>Trocknen des Untergrundes wie folgt: - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner)</p> <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 200,00 Std</p>	75,50	15.100,00
1.1.02.01.10	Bitumenvoranstrich, lösemittelhaltig <p>Voranstrich aufbringen auf trockenem und</p>		
Übertrag			52.336,22

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
9



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			52.336,22

gereinigtem Untergrund, passend zum
angebotenen Abdichtungssystem, auf zuvor
vorbereitete Untergründe:
- waagerechte und geneigte Flächen
- vertikale Flächen
- Attika- und Wandköpfe

Technische Mindestanforderungen:
Dünnschicht, lösemittelhaltiger Bitumenvor-
anstrich, verarbeitungsfertig eingestellt,
gutes Haftvermögen auf mineralischen Unter-
gründen, schnellabbindend, staubbindend,
Verbrauch ca. 0,3 kg/m², GISCODE BBP 10

Ausführung auf allen Dachflächenbereichen
in Teilabschnitten

ca. 3.365,00 m²

2,09

7.032,85

1.1.02.01.11 Heißabstrich Kautschukbitumen, Ausgleich Unebenheit

Heißabstrich aus Kautschukbitumen auf zuvor
mit Bitumenvoranstrich vorbereitete Untergründe,
horizontale Flächen

zum Ausgleich von Untergrundunebenheiten,
Ausführung vollflächiger Auftrag im Bürsten-
oder Streichverfahren

Technische Mindestanforderungen:
- Rückstellung bei 100 % Dehnung:
nach 5 Minuten 94%, nach 1 Std. 100%
- Haftzugfestigkeit 1,0 N/mm²
- Flammpunkt nach Cleveland DIN EN ISO 2592
>= 220°C
- Nadelpenetration nach DIN EN 1426:70 1/10 mm
- lösliche Bindemittel 100%
- Verbrauch ca. 3 kg/m²

Die Sicherheitsüberhitzungstemperatur ist unbedingt
zu beachten!

Übertrag

59.369,07



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
10



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			59.369,07

Ausführung auf besondere Anweisung der
Objektüberwachung

ca. 600,00 m2 7,69 4.614,00

1.1.02.01.12 Dampfsperre Elastomer-Dampfsperrbahn gegossen

Dampfsperre aus Kautschukbitumen in Verbindung
mit einer Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn mit
Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage, als
horizontale, vollflächig unterlaufsichere Notabdichtung
und Dampfsperre der Warmdachkonstruktion,
Kautschukbitumen vollflächig aufbringen im
Gießverfahren, einrollen der Dampfsperrbahn,
Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm,
Stöße versetzt anzuordnen

Kautschukbitumen:
Erzeugnis wie zuvor in vollem Wortlaut
beschrieben und angeboten. Verbrauch
ca. 3 kg/m²

Technische Mindestanforderungen
Elastomer-Dampfsperrbahn:
Spezial-Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn
nach DIN EN 13970
- PYE G200 DD + AL
- oberseitig feinbestreut, unterseitig
feinbestreut
- Dicke ca. 2,5 mm
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester Kombination
mit Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I >= 400 N/50 mm, q >= 300 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q >= 2 %
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: <= -25 °C
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: >= +70 °C
- sd Wert > 1.500 m

Ausführung auf Hauptdach,
einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

Übertrag			63.983,07
----------	--	--	-----------

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
11



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			63.983,07

ca. 3.040,00 m2 13,57 41.252,80

1.1.02.01.13 Dichtungshochzug Dampfsperre Elastomerbitumen-Schweißbahn, PYE G 200 S4

Dampfsperre aus einer Elastomerbitumen-Schweißbahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage, Dicke 4 mm, Dichtungshochzug vollflächig aufschweißen, an aufgehenden Bauteilen, Aufkantung und Attiken hochgezogen, einschl. Abdichtung Attikakopf, Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße versetzt anzuordnen

Zuschnittbreiten über 20 - 90 cm

Technische Mindestanforderung:
Elastomerbitumen-Schweißbahn nach
DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:
DIN V 20000-201 DU/E1 PYE G 200 S4
- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig feinbestreut
- Trägereinlage aus Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25 \text{ °C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +100 \text{ °C}$

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101

Ausführung auf allen Dachflächen in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 636,00 m 18,32 11.651,52

Übertrag 116.887,39

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
12



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			116.887,39
1.1.02.01.14	Eindichtung Anschlussfahnen Blitzschutz		
	Eindichten der Anschlussfahnen der Blitzschutz- leitungen in der Dampfsperreebene		
	ca. 42,00 St	16,76	703,92
1.1.02.01.15	Eindichten Abluftkamin, rund, D=30-60cm		
	Eindichten von Abluftrohren in der Dampfsperreebene		
	Durchdringung rund Durchmesser inkl. bauseitiger Dämmung über 30 - 60 cm Abgasrohr, umlaufend bauseitig gedämmt mit bauseitigem Regenabweiskragen		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3107		
	Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 1,00 St	51,89	51,89
1.1.02.01.16	Eindichten Fallstrangentlüftung, rund, D = ca. 10 cm		
	Eindichten von Fallstrangentlüftungsrohren Durchmesser ca. 10 cm mit bauseitigem Klemmflansch in der Dampfsperreebene		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3111		
	ca. 1,00 St	36,21	36,21
1.1.02.01.17	Eindichten Dachablauf DN 70 - 150		
Übertrag			117.679,41

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
13



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			117.679,41
	Eindichten Dachablauf DN 70 - 150 mit bauseitigem Klemmflansch in der Dampfsperr-Ebene		
	Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3104		
	ca. 20,00 St	36,21	724,20
1.1.02.01.18	Eindichten Attikaablauf 400x120mm		
	Eindichten Entwässerungsrohr eines Attika- ablaufs, rechteckig 400x120mm, Ablaufvermögen >20l/s		
	Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105		
	ca. 24,00 St	36,21	869,04
1.1.02.01.19	Eindichten Konsolen und Stützen, <100mm		
	Eindichten von bauseitig lagefest vormontierten Konsolen und Stützen, in der Dampfsperrebene		
	Konsolen rund, Außendurchmesser bis 100 mm als Rundrohr mit Kopfplatten und EPDM Kompaktlager auf Bodenplatte befestigt, Anschraubflaschen, etc.		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3102		
	Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 96,00 St	42,25	4.056,00
1.1.02.01.20	Eindichten Konsolen und Stützen, <250mm		
Übertrag			123.328,65

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
14



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			123.328,65

Eindichten von bauseitig lagefest vormontierten Konsolen und Stützen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

Außendurchmesser bis 250 mm

ca. 47,00 St 51,89 2.438,83

Summe Notabdichtung/Dampfsperre GN02 125.767,48

110202 Warmdachkonstruktion GN02

1.1.02.02. 1 UK Attikaabdeckung, Holzbohle auf StB, b=40-70cm

Unterkonstruktion für Attikaabdeckung aus Holzwerkstoffplatte auf Stahl-Winkel zur Aufnahme der Abdichtungsbahn und der späteren Attikaabdeckung herstellen.

- Material: Holzwerkstoffplatte wasserfest verleimt und witterungsbeständig (3-Schichtplatte), einschl. 2 Stk Winkel
- Abmessungen Sperrholzplatte: d = ca. 30 mm, Breite über 40 - 70 cm, oberseitig gefast
- Stahl-Winkel zur Aufnahme der Bohle an StB-Attika, 2 St. mit unterschiedlicher Aufkantungshöhe befestigt, Befestigungsabstand nach statischer Erfordernis, die statische Berechnung ist vorzulegen
- Untergrund: StB-Attika neu
- Befestigung mittels nichtrostender Schrauben/ Dübel auf Attikaufkantung
- an Dachrändern und Dachflächentrennungen

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105

Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
15



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

	ca. 260,00 m	50,94	13.244,40
--	--------------	-------	-----------

1.1.02.02. 2 Attikaabdeckung, Holzbohle auf StB, b=90-110cm

wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

- Abmessungen Sperrholzplatte: d = ca. 30 mm, Breite über 90 - 110 cm, oberseitig gefast
- an Stahlbetonüberzügen der Dachflächentrennungen

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3113

Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten

	ca. 86,00 m	58,40	5.022,40
--	-------------	-------	----------

1.1.02.02. 3 Gefälledämmung MW 040 CS(10)70, i.M. 140 mm

Gefälledämmung 2-lagig als Wärmedämmschicht, keilförmig (werkseitig) geschnitten, Gefälle ca. 2 %, Verlegung nach vorzulegender Gefälleplanung des AN, vollflächig und dicht gestoßen auf den Untergrund verlegen, Plattenstöße versetzt anzuordnen

Technische Mindestanforderungen:

- Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162
- Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108: MW 040, DAA, CS(10)70
- 2-lagig verlegt
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$
- Punktlast bei 5mm Stauchung (PL(5)): $F_p \geq 800 \text{ N}$ nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene $TR | \text{ smt} = 10 \text{ kPa}$ nach DIN EN 1607
- Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1
- Schmelztemperatur $> 1.000 \text{ }^\circ\text{C}$,

Übertrag

18.266,80



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
16



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			18.266,80

Dämmschichtdicke: im Mittel 240 mm, Regelstärke
über 200 - 380 mm, Mindeststärke 200 mm, in
Grund- und Gefälledämmung nach Wahl des AN

Ausführung auf den Dachflächen des
Hauptdaches, einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

ca. 3.040,00 m2 55,90 169.936,00

1.1.02.02. 4 Dachreiterdämmung MW, L=ca. 2,7m

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben
jedoch

- als Dachreiter-Viertelsystem
- Oberflächengeometrie des Dachreitersystems:
dreieckig, bestehend aus einzelnen Gefälleplatten
- jeweils mit einem Gefälle in zwei Richtungen
Längsgefälle: 2%
Quergefälle: 6,7%

liefern und auf dem Untergrund nach Verlegeplan des
Herstellers, mit Systemkleber gem. Herstellerangaben,
streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4
verkleben.

Länge: ca. 2,7 m

ca. 24,00 St 30,08 721,92

1.1.02.02. 5 Dachreiterdämmung MW, L=ca. 1,5m

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben
jedoch

- als Dachreiter-Viertelsystem
- Oberflächengeometrie des Dachreitersystems:

Übertrag 188.924,72

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
17



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			188.924,72
	<p>dreieckig, bestehend aus einzelnen Gefälleplatten</p> <ul style="list-style-type: none"> - jeweils mit einem Gefälle in zwei Richtungen Längsgefälle: 2% Quergefälle: 6,7% <p>liefern und auf dem Untergrund nach Verlegeplan des Herstellers, mit Systemkleber gem. Herstellerangaben, streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben.</p> <p>Länge: ca. 1,5m</p> <p>ca. 12,00 St</p>	24,08	288,96
1.1.02.02. 6	<p>Dämmung Unterkonstruktion Attiken MW 040 20-40cm, bis 100mm</p> <p>Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dämmung halbsteif - Befestigung geklebt / mechanisch befestigt - im Bereich der Attika-Unterkonstruktionen durch vollflächiges Ausfüllen der Hohlräume unter der Attikabohle - Breite: über 20 - 40 cm - Dämmschichtdicke: bis 100 mm <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101</p> <p>einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 246,00 m</p>	9,03	2.221,38
1.1.02.02. 7	<p>Dämmung Unterkonstruktion Attiken MW 040 40-60cm, bis 300mm</p> <p>Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben</p>		
Übertrag			191.435,06

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
18



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			191.435,06

jedoch

- Dämmung halbsteif
- Befestigung geklebt / mechanisch befestigt
- im Bereich der Attika-Unterkonstruktionen durch vollflächiges Ausfüllen der Hohlräume unter der Attikabohle
- Breite: über 40 - 60 cm
- Dämmschichtdicke: bis 300 mm

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105,

in Teilabschnitten und
Kleinflächen bis b= ca. 60 cm
einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 14,00 m

25,28

353,92

1.1.02.02. 8 Dämmung Hochzüge, MW, 15-60 cm, 200 mm

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

- als vertikale Dämmung der Hochzüge an Attiken und aufgehenden Bauteilen aus Mineralwolle
- Kleinmengen davon horizontal verlegt
- Höhe: über 15 - 60 cm
- Dämmschichtdicke: bis 200 mm
- Befestigung geklebt, vollflächig und dicht gestoßen,

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3103,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3009

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

Übertrag

191.788,98

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
19



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			191.788,98
	ca. 521,00 m	29,98	15.619,58

1.1.02.02. 9 Dämmung Hochzüge, MW, 15-60 cm, 200 mm

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

- als vertikale Dämmung der Hochzüge an Attiken und aufgehenden Bauteilen aus Mineralwolle
Kleinmengen davon horizontal verlegt
- Höhe: über 15 - 60 cm
- Dämmschichtdicke: bis 200 mm
- Befestigung geklebt, vollflächig und dicht
gestoßen, mit zusätzlicher mechanischer Befestigung

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3112

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 120,00 m 34,87 4.184,40

1.1.02.02.10 Dämmung Hochzüge, MW, 60-100 cm, 200 mm

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

- als vertikale Dämmung der Hochzüge der Attika zur Entwässerungsrinne hingewandten Seite
- Höhe: über 60 - 100 cm
- Dämmschichtdicke: bis 200 mm
- Befestigung geklebt, vollflächig und dicht
gestoßen

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

Übertrag

211.592,96



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 20



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			211.592,96
	ca. 260,00 m	42,01	10.922,60
1.1.02.02.11	Dämmstoffkeil MW, 10x10 cm		
	Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbildung als Dämmstoffkeil zur Aufnahme der Entwässerungsrinne (separat beschrieben) - Abmessung: 10 x 10 cm - Befestigung geklebt, vollflächig und dicht gestoßen 		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101, GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 260,00 m	3,43	891,80
1.1.02.02.12	Dämmstoffbohle auf EPS/XPS-Dämmung b=10-20cm		
	Dämmstoffbohle zur Aufnahme der Abdichtungsbahnen im Bereich der Hochzüge der Dämmung als Abschluss herstellen		
	<ul style="list-style-type: none"> - Material: Dämmstoffplatte PUR/PIR Hartschaum witterungsbeständig, - Abmessungen Dämmstoffplatte: d = ca. 15 cm, Breite über 10 - 20 cm, oberseitig gefast - Montage mit geeigneten Befestigungsmitteln auf bauseitiger Stahlunterkonstruktion 		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3112		
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
Übertrag			223.407,36

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
21



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			223.407,36
	ca. 90,00 m	8,31	747,90
1.1.02.02.13	Zulage mechanische Befestigung Wärmedämmung Zulage zur Vorposition für Wärmedämmung und Glasvlies mit trittfesten Befestigern mechanisch befestigen. Mindestanzahl: 1 Stück/Platte Die erforderlichen unterschiedlichen Befestigerlängen mit einzukalkulieren		
	ca. 3.040,00 m2	3,37	10.244,80
1.1.02.02.14	Zulage Hochzug MW Ausklinkung Türbereich Zulage zu zuvor beschriebene Dämmungshochzüge für das Ausklinken der Dämmung in Anschlussbereich an die bauseitige Stahltürkonstruktion		
	ca. 1,50 m	24,15	36,23
1.1.02.02.15	Zulage Anarbeiten Notüberläufe Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung, für die Ausbildung im Bereich der Notüberläufe, Ausdämmen der Vertiefung, reduzierte Dämmschichtstärke, horizontale und vertikale Flächen		
	ca. 24,00 St	6,64	159,36
1.1.02.02.16	Zulage Anarbeiten Dachabläufe Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung, für die Ausbildung im Bereich der Dachabläufe, Ausschneiden und Anarbeiten der Dämmung, horizontale Flächen		
	ca. 20,00 St	6,64	132,80
1.1.02.02.17	Zulage Anarbeiten punktuelle Durchdringungen bis 50 mm		
Übertrag			234.728,45

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
22



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			234.728,45
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an punktuelle Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser wie Anschlussfahnen Blitzschutz, Sekuranten Absturzsicherung,		
	ca. 82,00 St	9,06	742,92
1.1.02.02.18	Zulage Anarbeiten Durchdringungen DN50-200		
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an Durchdringungen DN50 - 200 wie Entlüftungsleitungen Sanitärfallrohre, Konsolen Absturzeländer		
	ca. 262,00 St	10,27	2.690,74
1.1.02.02.19	Zulage Anarbeiten Durchdringungen DN200-500		
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an Durchdringungen DN200 - 500 wie Stahlkonstruktion Sichtschutz		
	ca. 47,00 St	10,27	482,69
1.1.02.02.20	Kontaktlage		
	Kontaktlage aus elektrisch leitfähigem Rohglasvlies, 120 g/m², Brandklasse A2, liefern und vollflächig abdeckend auf der Wärmedämmung unterhalb der auf Dichtheit zu überwachenden Bereiche der Folienabdichtung verlegen.		
	Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß der überwachten Folienabdichtung		
	ca. 3.040,00 m2	17,31	52.622,40
1.1.02.02.21	Multipunktlinearelektroden		
Übertrag			291.267,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
23



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			291.267,20

Multipunktlinearelektroden zum Herstellen eines regelmäßigen Rasters von Messpunkten, Rastermaß ca. 3x3m, bestehend aus verlegefertig nach Objekterfordernissen vorkonfektionierten Spezialflachleitungen mit integrierten Messkontakten und durchgängiger Ummantelung aus elektrisch leitfähigem Kunststoff, Querschnitt ca. 3x30 mm, liefern und unter Beachtung der Verlegevorschriften des Systemherstellers entsprechend Verlegeplan verlegen.

Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß der überwachten Folienabdichtung

ca. 3.040,00 m2 5,04 15.321,60

1.1.02.02.22 Gegenelektroden

Gegenelektroden als Edelstahlstabelektroden, ca. 400 x 15x 1,5 mm zur dauerhaften Verlegung auf der Dachabdichtung inkl. geeigneten UV-beständigen, PE-isolierten Anschlussleitungen, 1.5 mm² liefern und unter Beachtung der Verlegevorschriften des Herstellers entsprechend Verlegeplan montieren.

Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß der überwachten Folienabdichtung

ca. 3.040,00 m2 2,13 6.475,20

1.1.02.02.23 Überspannungsgrobschutz

Überspannungsgrobschutz zum Schutz der im Gebäude angeordneten Komponenten des Monitoringsystems vor etwaigen Überspannungseinwirkungen auf die im Dach verbauten Komponenten des Monitoringsystems liefern und installieren. Anschlussfahne des Gebäudepotenzialausgleich bauseits. Der Überspannungsschutz ist jeweils in der Nähe vom Einführungspunkt der vom Dach kommenden Leitungen des Monitoringsystems zu installieren.

Übertrag 313.064,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
24



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			313.064,00
	ca. 1,00 psch	2.160,42	2.160,42
1.1.02.02.24	Mess- und Auswerteeinheit		
	microcontroller gesteuerte Mess- und Auswerteeinheit zur automatisierten zeitgesteuerten Durchführung der Kontrollmessungen an den in der Abdichtung integrierten Messpunkten, Übertragung der Messdaten auf das internetbasierte Monitoringportal des Herstellers des Monitoringsystems, Klartextanzeige der Betriebszustände am Gerät, 3 potenzialfreie Kontakte zur optionalen Aufschaltung der Mess- und Auswerteeinheit auf eine bauseitige Störmeldezentrale		
	liefern, montieren und in Betrieb nehmen inkl. Erstellung einer Systemdokumentation und Einweisung des Benutzers in die Systembedienung. 230 V Stromversorgung und Internetzugang bauseits.		
	Die Mess- und Auswerteeinheit ist im Technikraum zu montieren		
	ca. 1,00 St	2.456,45	2.456,45
1.1.02.02.25	Einrichten Monitoringportal		
	Einrichten des Monitoring-Systems auf dem Monitoring-Portal des Herstellers inkl. Erstellen einer objektbezogenen Visualisierung sowie Einrichtung der Benutzer und Erteilen der Benutzerfreigaben		
	ca. 1,00 psch	840,42	840,42
1.1.02.02.26	Monitoring		
	Aufschaltung auf des Monitoringssystem auf das Monitoringportal des Herstellers mit Datenspeicherung, Visualisierung, Alarm- und Störungsmanagement für ein Jahr inkl. Fernwartung.		
Übertrag			318.521,29

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
25



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			318.521,29

Internetzugang für Mess- und Auswerteeinheit bauseits

ca. 1,00 psch 1.200,42 1.200,42

Summe Warmdachkonstruktion GN02 319.721,71

110203 Dachabdichtung GN02

1.1.02.03. 1 Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm
DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,8

Ausführung:

Verlegung auf der zuvor beschriebener Dämmung,
mit Zwischenlage aus Glasvlies, Befestigung nach
den Dachdeckerrichtlinien (in eigener Position),
Überlappungsverbindungen
und Nahtüberdeckungen nach Herstellervorschrift,
Naht- und Stoßüberdeckungen thermisch verschweißt,
Ausführung einschl. Verschnitt und Überlappungen
in fix und fertiger Ausführung dem vorgesehenen
Verwendungszweck als dauerhaft funktionstüchtige
Dachabdichtung,

Material:

Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, schrumpffrei,
auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit
innenliegender Verstärkung aus Polyestergelege und
Glasvlies, Material frei von Bitumen, Chlor,
PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen

FPO-Kunststoffabdichtungsbahn:

- Material: DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,8
- Basispolymer: flexibles Polyolefin / FPO auf
Basis PP
- Kunststoffbahn nach DIN EN 13956, anerkannt
von der Zertifizierungsstelle 1213CPD-3915
und versehen mit dem CE-Kennzeichen
- Dicke: 1,8 mm
- Oberflächenfarbe: beige/fenstergrau
(ähnlich RAL 7040)

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
26



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

Technische Daten:

Eigenschaften nach DIN EN 13956 /
DIN SPEC 20 000-201 / DIN 18531-2,
CE EN 13 956 06 1213-CPD-3914:
- Verhalten bei äußerer Brandeinwirkung,
Teile 1 bis 4 DIN V ENV 1187 /
DIN EN 13501-5: B roof (t1) < 20 Grad
- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende
Wärme DIN V ENV 1187 / DIN 4102-7:
erfüllt für Dachneigungen < 20 Grad

- Brandverhalten - direkte Flammeneinwirkung:
Klassifizierung nach DIN EN 13501-1: Klasse E

Bezüglich der Materialdicke ist die
Dachabdichtungsbahn der Anwendungsklasse K2
(höherwertige Ausführung) nach DIN 18531 zuzuordnen.

- Nahtfügetechnik: nur Heißluftverschweißung
- Schälwiderstand der Fügenaht, EN 12316-2:
> 300 N/50 mm
- Scherwiderstand der Fügenaht, EN 12317-2:
> 500 N/50 mm
- Höchstzugkraft, EN 12311-2:
längs: > 1.000 N/50 mm
quer: > 900 N/50 mm
- Dehnung bei Höchstzugkraft, EN 12311-2:
längs: > 13 %
quer: > 13 %
- Widerstand gegen stoßartige Belastung, EN 12691:
(Perforationsfestigkeit)
starre Unterlage: > 1.000 mm
flexible Unterlage: > 1.250 mm
- Widerstand gegen statische Belastung, EN 12730:
starre Unterlage: > 20 kg
flexible Unterlage: > 20 kg
- Widerstand gegen Hagelschlag, EN 13583:
starre Unterlage: > 25 m/s
flexible Unterlage: > 33 m/s
- Weiterreißwiderstand, EN 12310-2:
längs: 300 N
quer: 300 N
- Wasserdampfdurchlasswiderstand, EN 1931:
Sd = 270 m (µ-Wert 150.000)

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
27



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<ul style="list-style-type: none"> - Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2: längs (Maschinenrichtung): < {0.2} % quer (quer zur Maschinenrichtung): < {0.1} % - Falzverhalten bei tiefer Temperatur, EN 495-5: < - 40 Grad °C - UV-Bestrahlung nach EN 1297: bestanden (> 5.000 h); Klasse 0 - Widerstand gegen Durchwurzelung (wurzel- und rhizomfest gegen Quecken) nach FLL - Bitumenbeständigkeit nach DIN EN 1548: bestanden - Flammschutzmittel: anorganische Hydrate (im Brandfall keine Furane, Dioxine freigesetzt) - Schnittkanten: frei von Kapillarität, nicht delaminierbar - Recycling: 100 % recyclebar - Thermische Verschweißung mit vom Hersteller der Dachbahn zugelassenen Schweißautomaten mit Temperaturanzeige 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellerüberwachung: - Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001 - Fremdüberwacht durch ein akkreditiertes Labor / Prüfanstalt - Ökobilanz eines unabhängigen Ing.- und Planungsbüro - Gutachten über die Dauerhaftigkeit der KDB mit Aus- sage "Lebenserwartung über 40 Jahre" - ständige Kontrolle der produzierten Dachbahn durch ein akkreditiertes Labor / Prüfanstalt 		
	angebotenes Erzeugnis		
	«TSB01» [Soprema Flagon Premio 180 oder Bauder Thermoplan T18] »		
	(Bieterangabe Hersteller, Produkt)		
	ca. 3.040,00 m2	17,86	54.294,40

Übertrag

54.294,40



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
28



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			54.294,40
1.1.02.03. 2	Attikaeinfassung Folienabdichtung, bis 150 cm Dachabdichtung FPO-Kunststoffbahn wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch, als Attikaeinfassung, geklebt auf vertikaler Dämmung, horizontal auf der Attikabohle und den Folienblechen und der Dachabdichtung thermisch verschweißen Zuschnittbreite Folie: bis 150 cm Randbefestigung mit Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Schweißschnur mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101, GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge ca. 260,00 m	55,53	14.437,80
1.1.02.03. 3	Einfassung Folienabdichtung, > 250 - 300 cm Dachabdichtung FPO-Kunststoffbahn wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch, als Einfassung der Stahlbetonüberzüge, geklebt auf vertikaler Dämmung, horizontal auf der Bohle und doe Folienblechen einschl. Verbundblechwinkel 2 Stk		
Übertrag			68.732,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
29



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			68.732,20

Zuschnittsbreite über 5-10cm

mit den Folienblechen und
der Dachabdichtung thermisch verschweißen

Zuschnittbreite Folie: > 250 - 300 cm

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm, bzw. nach
statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3113

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten,
Abrechnung nach Länge

ca. 86,00 m

40,98

3.524,28

1.1.02.03. 4 Dichtungshochzug Folienabdichtung, 20-60 cm

Dichtungshochzug der zuvor beschriebenen
Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler
Dämmung, mit den Folienblechen und der
Dachabdichtung thermisch verschweißen

Zuschnittbreite Folie: über 20 - 60 cm
Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Übertrag

72.256,48



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
30



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Übertrag		72.256,48
	Ausführung gemäß Details, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 213,00 m	31,21	6.647,73
1.1.02.03. 5	Dichtungshochzug Folienabdichtung, 60-100 cm		
	Dichtungshochzug der zuvor beschriebenen Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler Dämmung, mit den Folienblechen und der Dachabdichtung thermisch verschweißen		
	Zuschnittbreite Folie: über 60- 100 cm Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn		
	Randbefestigung mit Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Schweißschnur mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis		
	Ausführung gemäß Details, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 260,00 m	36,86	9.583,60
1.1.02.03. 6	Zulage Eindichten Türschwelle		
	Zulage zu zuvor beschriebenem Dichtungshochzug für das Eindichten der bauseitigen Türschwelle		
	ca. 1,50 m	32,53	48,80
1.1.02.03. 7	Verbundblech, 1 Kantung, 20 - 40 cm		
	Übertrag		88.536,61

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
31



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			88.536,61
	Verbundblech systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, 1 x gekantet (Winkel) Zuschnittbreite über 20 - 40 cm		
	Randbefestigung mit Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Schweißschnur mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis		
	einschl. Anarbeiten und thermisches Verschweißen der Folienabdichtung		
	Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 260,00 m	41,56	10.805,60
1.1.02.03. 8	Verbundblech, 2 Kantung, 15 - 25 cm		
	Verbundblech systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	2 x gekantet Zuschnittbreite über 15 - 25 cm		
	ca. 120,00 m	40,50	4.860,00
1.1.02.03. 9	Verbundblech Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
	Verbundblech-Formteil, systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, fachgerecht nach Herstellervorschrift ausgebildet, Außenecken und Innenecken einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung		
Übertrag			104.202,21

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
32



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			104.202,21
	ca. 24,00 St	14,72	353,28
1.1.02.03.10	Zulage mechanische Befestigung		
	Bohrschrauben/Befestigungselemente mit Halteteller aus Metall sind unzulässig.		
	Es sind Kunst-Schraubkombinationen (mit angeformten Schaft) zu verwenden.		
	Mechanische Befestigung der Dachabdichtung mit Befestigungsprofilen und Tubebefestiger liefern und nach Herstellervorschrift montieren. Überdeckung der Befestigungsprofile mit 20cm breiten Bändern (analog Flächenposition) die beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißt werden.		
	Bei Gefälledämmung ist der Mehraufwand für unterschiedliche Befestigerkombinationen mit einzukalkulieren		
	Untergrund: Stahlbeton		
	mittlerer Schienenabstand ca: 2 m		
	ca. 2.740,00 m2	19,90	54.526,00
1.1.02.03.11	Zulage mechanische Befestigung		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	mittlerer Schienenabstand ca: 1 m		
	ca. 300,00 m2	30,01	9.003,00
1.1.02.03.12	Zulage Dachabdichtungsbahn auf Stahlbetonuntergrund		
Übertrag			168.084,49

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
33



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			168.084,49

Zulage zu zuvor beschriebener Dachabdichtungsbahn für die Verklebung auf Stahlbetonuntergrund im Bereich der Auskragungen/Öffnungen

Ausführung an horizontalen und vertikalen Stahlbetonuntergründen

einschl. Randfixierung
einschl. Attikaeinfassung der Dachabdichtungsbahn mit der nachfolgend beschriebenen Entwässerungsrinne
einschl. Winkel, mit Anschlussstreifen verschweißt

ca. 120,00 m2 47,73 5.727,60

1.1.02.03.13 Zulage Anarbeiten Notüberläufe

Zulage zur Dachabdichtung für das beidseitige Anarbeiten an die Notüberläufe in der Attika, einschl. Eindichten

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105

ca. 24,00 St 60,29 1.446,96

1.1.02.03.14 Zulage Ausbildung Kehlen

Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Kehlen gemäß Gefälleplan des AN

Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Kehlen in
- Folienabdichtung

einschließlich Fixierung in der Kehle, wasserdicht hergestellt

Übertrag 175.259,05

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
34



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			175.259,05
	ca. 679,00 m	24,82	16.852,78
1.1.02.03.15	Zulage Ausbildung Firste		
	Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Firste gemäß Gefälleplan des AN		
	Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Firste in - Folienabdichtung		
	ca. 330,00 m	8,56	2.824,80
1.1.02.03.16	Abschottung im Warmdachaufbau		
	Abschottung im Warmdachaufbau im Wesentlichen durch Verschweißen eines Zuschnittstreifens der Folienabdichtung mit der Oberseite der Dampfsperre, hochführen in der Dämmebene, inkl. beidseitiger Schrägschnitte der Gefälledämmung, Verschweißen mit der Dachabdichtungsbahn,		
	Folienzuschnitte : über 50 - 70 cm Abrechnung nach ausgeführter Länge		
	Ausführung gem. GKEN-ARC-5-XX-DT-3109		
	Die Ausführung der Abschottungen ist im Zuge der W+M-Planung mit dem Architekten abzustimmen		
	ca. 136,00 m	24,22	3.293,92
1.1.02.03.17	Eckausbildung der Attika		
	Ausbildung von Innen- und Außen-Ecken der Attika Ecken: ca. 90°, auf Gehrung gearbeitet		
Übertrag			198.230,55

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
35



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			198.230,55

Ausbildung gilt für:
- alle Abdichtungslagen
- Attikaböhlen im Eck grundsätzlich auf
Gehung gearbeitet
- Unterkonstruktionen
- Dämm- und Abdichtungsschichten
- zusätzliche Befestigungsmittel

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 12,00 St 24,12 289,44

1.1.02.03.18 Klemm-/Anpressschiene Dachabdichtung FPO-Folie

Biegesteife Anpressschiene, zur oberen
Fixierung der Anschlussbahnen im
Wandanschlussbereich

Untergrund: Stahlbeton-Wände, -Aufkantung

Befestigung mit nichtrostenden Schrauben und
Dübeln, Schrauben als Senkkopf-Schraube,
Befestigungsabstand max. 250 mm

ca. 901,00 m 6,51 5.865,51

1.1.02.03.19 Anarbeiten Dachdichtung an Türschwellen

Anarbeiten der Dachabdichtung an
Türschwellen, im Wesentlichen durch
- Dichtungshochzug
- Eckausbildungen, Ausnehmungen
- mechanische Befestigung

Breite ca. 1,3m

Ausführung gemäß Detail

Übertrag 204.385,50

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
36



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			204.385,50
	GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3103		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 1,00 St	20,02	20,02
1.1.02.03.20	Zulage Eindichten Dachablauf DN 70-150		
	Bauseitig montierter Gully mit Los-/Festflansch, im Untergrund befestigt, an die Dachabdichtung anschließen Zum Festflansch passenden Dichtring aus NBR (Nitrilkautschuk) liefern und fachgerecht auf dem Festflansch montieren. Anschlussmanschette analog der Flächenposition mit den Abmessungen 500 mm x 500 mm liefern und durch Ausstanzung mit Löchern für die Verschraubung entsprechend der Lochung des Losflansches versehen. Zum Losflansch passenden WM Dichtring liefern und fachgerecht über der Anschlussmanschette montieren. Anschließend den Losflansch montieren und nach Angaben des Herstellers mit einem Drehmomentschlüssel gleichmäßig anziehen. Das Verschweißen der Anschlussmanschette mit der Flächenabdichtung und Sturmsicherung ist einzurechnen. Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3104		
	ca. 20,00 St	49,45	989,00
1.1.02.03.21	Zulage Eindichten punktuelle Durchführung		
	Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von punktuellen Durchdringungen bis 50 mm		
Übertrag			205.394,52

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
37



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			205.394,52
	Durchmesser mit Tülle, Schrumpfschlauch, Schlauchschelle, Durchdringungen wie Anschlussfahnen Blitzschutz, Konsolen Absturzeländer		
	Die Zulage umfasst das Anarbeiten von - Zwischenlage Glasvlies - Abdichtungslage		
	einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung		
	in fix und fertiger Ausführung, wasserdicht hergestellt		
	ca. 82,00 St	48,17	3.949,94
1.1.02.03.22	Zulage Eindichten Durchführung DN 50-200		
	Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von Durchdringungen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - Abmessung DN50-200		
	einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung		
	ca. 262,00 St	56,97	14.926,14
1.1.02.03.23	Zulage Eindichten Durchführung DN 200-500		
	Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von Durchdringungen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - Abmessung DN200-500		
	einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung		
	ca. 47,00 St	73,37	3.448,39
Übertrag			227.718,99

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
38



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			227.718,99
	Summe Dachabdichtung GN02		227.718,99
110204	<u>Kiesfläche, Betonplattenbelag GN02</u>		
1.1.02.04. 1	Dachfläche Hauptdach Gymnasium besenrein säubern		
	Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.		
	ca. 1.090,00 m2	0,60	654,00
1.1.02.04. 2	Trenn- Schutz- und Speichervlies		
	Fasermatte aus Polyester/Polypropylen mit geprüfter Schutzwirkung nach EN ISO 13428, Durchstoßkraft (Mittelwert) > 2000 N, Geotextilrobustheitsklasse 3, verrottungsfest, bitumenverträglich, Flächenmasse ca. 470 g/m², Dicke ca. 5 mm, Wasserspeicherkapazität ca. 5 l/m², mit CE-Kennzeichnung als Bestandteil des "Bausatzes für Dachbegrünung" gemäß ETA-Nr. 13/0668, als Wasserspeicher und mechanische Schutzlage liefern und mit 10 cm Stoßüberdeckung vollflächig verlegen.		
	ca. 1.090,00 m2	2,88	3.139,20
1.1.02.04. 3	Schutzlage hochführen		
	Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen.		
	ca. 221,00 m	0,96	212,16
1.1.02.04. 4	Kiesleiste 100/120 mm		
	Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen,		
Übertrag			4.005,36

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
39



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.005,36
	einschl. Fixierung auf der Dachabdichtungsbahn		
	ca. 721,00 m	18,24	13.151,04
1.1.02.04. 5	Lochblech als Wegbegrenzung		
	Lochblech Aluminium H 100 mm Materialstärke mind 1,5 mm einschl. 2-Kantungen als zusätzliche Wegbegrenzung zum Ausgleich, von Höhenunterschieden liefern und in den erforderlichen Bereichen einbauen		
	ca. 100,00 m	18,24	1.824,00
1.1.02.04. 6	Drän- und Wasserspeicherelement unter Betonplattenweg		
	Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten		
	Einsatzbereich: unter Betonplattenweg		
	Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nennstärke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m²s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²		
	Verlegung mit Öffnungen nach unten.		
	ca. 310,00 m²	11,52	3.571,20
1.1.02.04. 7	Betonplatten 30 x 30 x 4 cm		
	liefern und nach Plan Einbauen		
Übertrag			22.551,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
40



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			22.551,60
	Betonqualität gemäß DIN EN 1338, rutschhemmend R11 Farbe betongrau Maße 30x30x4 cm Einbau auf zuvor eingebauten Splitt der Vorposition		
	ca. 310,00 m2	93,60	29.016,00
1.1.02.04. 8	Zuschnitt von Betonplatten		
	Zuschnitt der zuvor beschriebenen Betonplatten in Anschlussbereichen/Randbereichen		
	ca. 10,00 m	16,32	163,20
1.1.02.04. 9	Splittbettung für Betonplattenbelag kalkarm		
	Material 0/3 bis 0/4 mm, Schichtdicke im Mittel 4 cm liefern und einbauen Farbton muss bemustert werden Material ist vor Lieferung durch die Bauüberwachung frei geben zu lassen.		
	ca. 310,00 m2	9,12	2.827,20
1.1.02.04.10	Kombi-Schacht		
	Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen.		
	Einsatzbereich: geeignet für Freispiegelentwässerungen		
	Eigenschaften: Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitzen (3 mm). Kombischacht mit 3 Stk. Abgängen Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig Grundhöhe ca. 110 mm,		
Übertrag			54.558,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
41



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			54.558,00
	Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate Aufstockelemente möglich Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm Durchmesser Schachtbodenöffnung: 300 mm Druckfestigkeit Schachtabdeckung: ca. 150 kg		
	ca. 12,00 St	93,60	1.123,20
1.1.02.04.11	Kiesfläche 16/32 mm, Kiesfläche (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Flächen Körnung: 16/32 mm Schütthöhe i.M. 10 cm Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen. Ausführungsbereich: tlw. unter Lüftungsanlagen		
	ca. 740,00 m2	17,04	12.609,60
1.1.02.04.12	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca. 50 cm Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i.M. 10 cm Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 100,00 m2	21,60	2.160,00
	Summe Kiesfläche, Betonplattenbelag GN02		70.450,80
	Summe Flachdach Hauptdach Gymnasium GN02		743.658,98

Übertrag

70.450,80



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
42



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			70.450,80
1103	Flachdach Technikaufbauten GN04-GN08		
110301	<u>Notabdichtung / Dampfsperre GN04-GN08</u>		
1.1.03.01. 1	<p>Untergrundvorbereitung Stb.-Decke</p> <p>Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen, Ausführung auf Kleinflächen bis 50 m2</p> <p>Bereich : Dachfläche Technikaufbauten Verfahren : Fräsen Untergrund: Stahlbetondecken</p> <p>- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm2, Nachweis durch Haftzugprüfung</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen.</p> <p>Ausführung auf je 4 Technikaufbauten über 20-40m²</p> <p>ca. 120,00 m2</p>	5,91	709,20
1.1.03.01. 2	<p>Haftzugprüfung</p> <p>Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten: - Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle - Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät - Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen - digitale Fotodokumentation anfertigen - Lageskizze der Prüfstellen - schriftliches Prüfprotokoll an die Objektüberwachung übergeben</p> <p>geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm², Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %,</p>		
Übertrag			709,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
43



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			709,20

Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung,
Der Termin ist 7 Werktage vorher anzuzeigen.

ca. 4,00 St 43,33 173,32

1.1.03.01. 3 Absaugen Tagwasser

Absaugen Tagwasser wie folgt:
- mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung
- in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall
- Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen
- einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe

Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand

ca. 10,00 Std 74,90 749,00

1.1.03.01. 4 Trocknen des Untergrundes

Trocknen des Untergrundes wie folgt:
- mit Gasbrenner einschl. Bedienung
- in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen
- einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner)

Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand

ca. 10,00 Std 75,50 755,00

1.1.03.01. 5 Bitumenvoranstrich

Voranstrich aufbringen auf trockenem und gereinigtem Untergrund, passend zum angebotenen Abdichtungssystem, auf zuvor

Übertrag 2.386,52

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
44



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.386,52
	vorbereitete Untergründe: - waagerechte und geneigte Flächen		
	Technische Mindestanforderungen: Dünnflüssiger, lösemittelfreier Bitumenvor- anstrich, verarbeitungsfertig eingestellt, gutes Haftvermögen auf mineralischen Unter- gründen, schnellabbindend, staubbindend, Verbrauch ca. 0,3 kg/m², GISCODE BBP 10		
	Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten		
	ca. 120,00 m2	2,53	303,60
1.1.03.01. 6	Heißabstrich Kautschukbitumen, Ausgleich Unebenheit		
	Heißabstrich aus Kautschukbitumen auf zuvor mit Bitumenvoranstrich vorbereitete Untergründe, horizontale Flächen		
	zum Ausgleich von Untergrundunebenheiten, Ausführung vollflächiger Auftrag im Bürsten- oder Streichverfahren		
	Technische Mindestanforderungen: - Rückstellung bei 100 % Dehnung: nach 5 Minuten 94%, nach 1 Std. 100% - Haftzugfestigkeit 1,0 N/mm² - Flammpunkt 220°C nach DIN 51603 - Nadelpenetration 70 1/10 mm - lösliche Bindemittel 100% - Verbrauch ca. 3 kg/m²		
	Ausführung auf besondere Anweisung der Objektüberwachung		
	ca. 120,00 m2	8,18	981,60
1.1.03.01. 7	Dampfsperre Elastomer-Dampfsperrbahn gegossen		
Übertrag			3.671,72

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
45



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.671,72

PYE G200 DD + AL

Dampfsperre aus Kautschukbitumen in Verbindung mit einer Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage, als horizontale, vollflächig unterlaufsichere Notabdichtung und Dampfsperre der Warmdachkonstruktion, Kautschukbitumen vollflächig aufbringen im Gießverfahren, einrollen der Dampfsperrbahn, Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße versetzt anzuordnen

Kautschukbitumen:
Erzeugnis wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben und angeboten. Verbrauch ca. 3 kg/m²

Technische Mindestanforderungen
Elastomer-Dampfsperrbahn:
Spezial-Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn nach DIN EN 13970
- PYE G200 DD + AL
- oberseitig feinbestreut, unterseitig feinbestreut
- Dicke ca. 2,5 mm
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester Kombination mit Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I \geq 400 \text{ N/50 mm}$, $q \geq 300 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25 \text{ °C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +70 \text{ °C}$
- sd Wert > 1.500 m

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 120,00 m² 15,04 1.804,80

Summe Notabdichtung / Dampfsperre GN04-GN08 5.476,52

110302 Warmdachkonstruktion GN04-GN08

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
46



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
1.1.03.02. 1	<p>UK Dachrandausbildung, Holzbohle d=40mm, b=30-50cm</p> <p>Unterkonstruktion für Dachrandausbildung aus Holzwerkstoffplatte auf Querhölzern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material: Holzwerkstoffplatte wasserfest verleimt und witterungsbeständig (OSB3/OSB4), Querhölzer aus Nadel-Vollholz - Abmessungen OSB: d = ca. 40 mm, Breite über 30 - 50 cm, oberseitig gefast - Abmessung Querhölzer: bis 20/15 cm, Schrägschnitt für Gefälle min. 2%, - Untergrund: StB-Decke neu - Befestigung mittels nichtrostender Schrauben/ Dübel - an Dachrändern - das Rinneneinlaufblech (Verbundblech) ist flächenbündig einzulassen <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3106</p> <p>Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 93,00 m</p>	40,93	3.806,49
1.1.03.02. 2	<p>Kantteile für Dachrandausbildung</p> <p>Abschluss der zuvor beschriebenen Attikabohle mit in die Holzbohle eingelassenem Einangblech</p> <p>Abschluss der zuvor beschriebenen Attikabohle mit in die Holzbohle eingelassenem Einhangblech 1 x gekantet (Winkel), verzinkt Zuschnittbreite über 20-30 cm</p> <p>Verbundblechwinkel, systemkonform zur angebotenen</p>		
Übertrag			3.806,49

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
47



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.806,49
	Dachabdichtung, 2x gekantet, Zuschnittbreite über 20-30 cm Verschraubung nach Herstellervorschrift		
	Verschraubung nach Herstellervorschrift, als Randfixierung		
	Ausführung gemäß Details, einschl. thermisches Verschweißen der Dachabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 67,00 m	51,22	3.431,74
1.1.03.02. 3	Rinneneinlaufblech		
	Leistung wie zuvor im vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Kanteil Rinneneinlaufblech.		
	Verbundblechwinkel, systemkonform zur angebotenen Dachabdichtung, 2x gekantet, Zuschnittbreite über 20-30 cm Verschraubung nach Herstellervorschrift, als Randfixierung.		
	ca. 26,00 m	34,11	886,86
1.1.03.02. 4	Verbundblech Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
	Verbundblech-Formteil, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 20,00 St	32,56	651,20
1.1.03.02. 5	Gefälledämmung MW 040 CS(10)70, i.M. 160 mm		
	Gefälledämmung als Wärmedämmschicht, keilförmig (werkseitig) geschnitten, Gefälle ca. 2 %, Verlegung nach Gefälleplanung, vollflächig und dicht gestoßen auf den Unter-		
Übertrag			8.776,29

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
48



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			8.776,29

grund verlegen, Plattenstöße versetzt anzuordnen

Technische Mindestanforderungen:

- Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162
- Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108: MW 040, DAA, CS(10)70
- Plattenware mit umlaufendem Stufenfalz
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$
- Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1
- Schmelztemperatur $> 1.000 \text{ }^\circ\text{C}$,

Dämmschichtdicke: im Mittel 160 mm, Regelstärke über 100 - 220 mm, Mindeststärke 120 mm, in Grund- und Gefälledämmung nach Wahl des AN

Ausführung auf den Dachflächen der Technischächte des Hauptdaches, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 120,00 m² 45,12 5.414,40

1.1.03.02. 6 Dämmung Unterkonstruktion Attiken MW 040 10-30cm, bis 200mm

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch als Dämmung der Attika-Unterkonstruktionen durch vollflächiges Ausfüllen der Hohlräume unter der Attikabohle

- Breite: über 10 - 30 cm
- Dämmschichtdicke: bis 200 mm

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 93,00 m 14,45 1.343,85

Summe Warmdachkonstruktion GN04-GN08 15.534,54

Übertrag 15.534,54

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 49



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			15.534,54

110303 Dachabdichtung GN04-GN08

1.1.03.03. 1 Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm
 DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,8

Dachabdichtungsbahn wie zuvor in vollem Wortlaut
 beschrieben.
 Dachbahn mechanisch befestigt

angebotenes Erzeugnis

«TSB01»
 [Soprema Flagon premio 180 oder Bauder Thermoplan T18]
 »

(Bieterangabe Hersteller, Produkt)

ca. 120,00 m2

21,55

2.586,00

1.1.03.03. 2 Verbundblech 2 Kantung, 20-40cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
 Folienabdichtung, 2 x gekantet
 Zuschnittbreite über 20 - 40 cm

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
 und aufgeschweißter Schweißschnur mit
 Verschraubung nach Herstellervorschrift,
 auf zuvor beschriebene Attikabohle
 Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
 nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten
 der Folienabdichtung, einschl. aller
 Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
 nach Länge

Übertrag

2.586,00



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
50



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.586,00
	ca. 67,00 m	44,71	2.995,57
1.1.03.03. 3	Attikaeinfassung Folienabdichtung, 30-80 cm <p>Attikaeinfassung der zuvor beschriebenen Folienabdichtung, verschweißt auf den Folienblechen der Attikaabschlussbleche, mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen</p> <p>Zuschnittbreite Folie: über 30 - 80 cm</p> <p>Randbefestigung mit Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Schweißschnur mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis</p> <p>Ausführung gemäß Detail, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge</p>		
	ca. 93,00 m	34,81	3.237,33
1.1.03.03. 4	Zulage mechanische Befestigung <p>Bohrschrauben/Befestigungselemente mit Halteteller aus Metall sind unzulässig.</p> <p>Es sind Kunst-Schraubkombinationen (mit angeformten Schaft) zu verwenden.</p> <p>Mechanische Befestigung der Dachabdichtung mit Befestigungsprofilen und Tubebefestiger liefern und nach Herstellervorschrift montieren. Überdeckung der Befestigungsprofile mit 20cm breiten Bändern (analog Flächenposition) die beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißt werden.</p>		
Übertrag			8.818,90

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
51



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			8.818,90

Bei Gefälledämmung ist der Mehraufwand
für unterschiedliche Befestigerkombinationen
mit einzukalkulieren

Untergrund: Stahlbeton

mittlerer Schienenabstand ca: 2 m

ca.	120,00	m2	22,92	2.750,40
-----	--------	----	-------	----------

Summe Dachabdichtung GN04-GN08	11.569,30
--------------------------------	-----------

Summe Flachdach Technikaufbauten GN04-GN08	32.580,36
---	------------------

1104 Flachdach über Verwaltung GN17

110401 Notabdichtung / Dampfsperre GN17

1.1.04.01. 1 Untergrundvorbereitung Stb.-Decke über Verwaltung

Untergrundvorbereitung, reinigen von losen
Teilen und trennend wirkenden Substanzen,

Bereich: Stahlbetondecke über Verwaltung, Bereich
Laubengang
Verfahren: Fräsen
Untergrund: Stahlbetondecken

- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm²,
Nachweis durch Haftzugprüfung

Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit
Industriesauger und bestimmungsgemäß
entsorgen.

ca.	50,00	m2	5,91	295,50
-----	-------	----	------	--------

1.1.04.01. 2 Untergrundvorbereitung vertikale Flächen

Übertrag	295,50
----------	--------



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
52



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			295,50
	Stb.-Aufkantungen, h ca. 30-70 cm		
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:		
	<ul style="list-style-type: none"> - auf vertikalen Flächen wie Attiken, aufgehende und abgehenden Wände, Aufkantungen, Abkantungen - Vefahren: nach Wahl des AN - Ausführungshöhe: über 30 bis 70 cm 		
	Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten		
	ca. 71,00 m	10,20	724,20
1.1.04.01. 3	Haftzugprüfung		
	<p>Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle - Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät - Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen - digitale Fotodokumentation anfertigen - Lageskizze der Prüfstellen - schriftliches Prüfprotokoll an die Objektüberwachung übergeben <p>geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm², Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %,</p> <p>Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung, Der Termin ist 7 Werkstage vorher anzuzeigen.</p>		
	ca. 3,00 St	43,33	129,99
1.1.04.01. 4	Absaugen Tagwasser		
	<p>Absaugen Tagwasser wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. 		
Übertrag			1.149,69

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
53



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.149,69
	<p>Bedienung</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 20,00 Std</p>	74,90	1.498,00
1.1.04.01. 5	<p>Trocknen des Untergrundes</p> <p>Trocknen des Untergrundes wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner) <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 20,00 Std</p>	75,50	1.510,00
1.1.04.01. 6	<p>Bitumenvoranstrich</p> <p>Voranstrich aufbringen auf trockenem und gereinigtem Untergrund, passend zum angebotenen Abdichtungssystem, auf zuvor vorbereitete Untergründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - waagerechte und geneigte Flächen - vertikale Flächen - Attika- und Wandköpfe <p>Technische Mindestanforderungen: Dün nflüssiger, lösemittelfreier Bitumenvoranstrich, verarbeitungsfertig eingestellt, gutes Haftvermögen auf mineralischen Untergründen, schnellabbindend, staubbindend, Verbrauch ca. 0,3 kg/m², GISCODE BBP 10</p>		
Übertrag			4.157,69

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
54



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.157,69

Ausführung auf allen Dachflächenbereichen
in Teilabschnitten

ca. 50,00 m2

3,14

157,00

1.1.04.01. 7 Heißabstrich Kautschukbitumen, Ausgleich Unebenheit

Heißabstrich aus Kautschukbitumen auf zuvor
mit Bitumenvoranstrich vorbereitete Untergründe,
horizontale Flächen

zum Ausgleich von Untergrundunebenheiten,
Ausführung vollflächiger Auftrag im Bürsten-
oder Streichverfahren

Technische Mindestanforderungen:

- Rückstellung bei 100 % Dehnung:
nach 5 Minuten 94%, nach 1 Std. 100%
- Haftzugfestigkeit 1,0 N/mm²
- Flammpunkt 220°C nach DIN 51603
- Nadelpenetration 70 1/10 mm
- lösliche Bindemittel 100%
- Verbrauch ca. 3 kg/m²

Ausführung auf besondere Anweisung der
Objektüberwachung

ca. 20,00 m2

8,78

175,60

1.1.04.01. 8 Dampfsperre Elastomerbitumen-Schweißbahn

Dampfsperre aus einer Elastomerbitumen-Schweiß-
bahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage,
Dicke 4 mm, als horizontale, vollflächig unter-
laufsichere Notabdichtung und Dampfsperre der
Warmdachkonstruktion, vollflächig aufgeschweißt
Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße
versetzt anzuordnen

Technische Mindestanforderung:

Übertrag

4.490,29



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
55



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.490,29

Elastomerbitumen-Schweißbahn nach
DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:
DIN V 20000-201 DU/E1 PYE G 200 S4
- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig feinbestreut
- Trägereinlage aus Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25^\circ \text{C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +100^\circ \text{C}$

ca. 50,00 m2

18,06

903,00

1.1.04.01. 9

Dichtungshochzug Dampfsperre
Elastomerbitumen-Schweißbahn,
PYE G 200 S4

Dampfsperre aus einer Elastomerbitumen-Schweiß-
bahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage,
Dicke 4 mm, Dichtungshochzug vollflächig
aufschweißen, an U-Profil,
Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße
versetzt anzuordnen

Zuschnittbreiten über 20 - 90 cm

Technische Mindestanforderung:
Elastomerbitumen-Schweißbahn nach
DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:
DIN V 20000-201 DU/E1 PYE G 200 S4
- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig feinbestreut
- Trägereinlage aus Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25^\circ \text{C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +100^\circ \text{C}$

Ausführung gem. Detail 3256, 3258

Übertrag

5.393,29



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
56



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.393,29

einschl. beidseitiger Abstellwinkel als U-Profil im
Gefälle montiert, Zuschnittsbreite über 20-30cm

Ausführung auf allen Dachflächen in Teil-
abschnitten einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

ca. 35,00 m 21,94 767,90

1.1.04.01.10 Niederzug Dampfsperre Elastomerbitumen-Schweißbahn,
PYE G 200 S4

Dichtungsniederzug vollflächig aufschweißen, an
vertikalen Bauteilen

Zuschnittsbreiten über 20-90 cm
Material und Ausführung wie zuvor beschrieben

Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 36,00 m 19,40 698,40

1.1.04.01.11 Zulage für Überhang Dichtungsbahn im Randbereich

Zulageposition für zuvor beschriebene
Elastomerbitumen-Schweißbahn
für Überhang im Randbereich der Stahlbetonwände
zur nachträglichen bauseitigen Anbindung der
Faserzement-Fassadenelemente
einschl. temporäre Lagesicherung

einschl. Stützwinkel, Stahl verzinkt, im
Anschlussbereich
an bauseitige Fassadendämmung, 2-fach gekantet,
Zuschnittsbreite über 20-30cm

Übertrag 6.859,59

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
57



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			6.859,59
	Ausführung gem. Detail D 3258		
	ca. 2,00 m	49,41	98,82
1.1.04.01.12	Zulage Dampfsperre auf bauseitigem Stahlwinkel vertikal		
	Zulage für zuvor beschriebene Elastomerbitumen-Schweißbahn wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	aufgeschweißt an bauseitigem vertikalem Stahlwinkel, Breite Stahlwinkel bis 15cm		
	Ausführung gem. Detail 3258		
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 2,00 St	24,13	48,26
1.1.04.01.13	Zulage Dampfsperre EB-Schweißbahn in Kleinflächen <5m2		
	Zulageposition für das Aufbringen der zuvor beschriebenen Dampfsperre mit einer Elastomerbitumen-Schweißbahn in Kleinflächen bis 5 m2		
	ca. 5,00 St	25,33	126,65
	Summe Notabdichtung / Dampfsperre GN17		7.133,32
110402	<u>Warmdachkonstruktion GN17</u>		
1.1.04.02. 1	Gefälledämmung XPS, DAA-dm WLG 035, 200 mm, 2 %, 500 kPa		
	Gefälledämmung als Wärmedämmschicht, keilförmig (werkseitig) geschnitten, Gefälle ca. 2 % nach Angaben der Werkplanung,		

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
58



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

Plan : GKEN-ARCH-5-DT-XX-3258
Ausführung: Gefälle gemäß Übersichtsplan

Material:
Wärmedämmung für Warmdachaufbau,
Extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatte
nach DIN EN 13164 und gemäß Zulassung,
geschäumt mit CO₂, Zellgas Luft,
Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
XPS 035, DAA-dm,

Kantenausbildung: Stufenfalz (L),
Wärmeleitfähigkeit 0,035W/(m*K)
Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: > 500 kPa
Dauerdruckbelastung bei 2 % Stauchung: > 180 kPa
Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse E

Dämmschichtdicke: über 120- 200 mm

Ausführung:

Verlegung nach Gefälleplanung,
vollflächig und dicht gestoßen auf den
Untergrund verlegen,
Plattenstöße versetzt anordnen und dicht stoßen,
einschließlich aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca.	50,00	m2	43,33	2.166,50
-----	-------	----	-------	----------

1.1.04.02. 2 Dämmung Hochzüge, XPS, 30-70 cm, 100 mm

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

- als vertikale Dämmung der Niederzüge an abgehenden Bauteilen aus XPS Dämmung
- Höhe: über 20 - 50 cm
- Dämmschichtdicke: bis 100 mm
- Befestigung geklebt, vollflächig und dicht gestoßen,

Übertrag

2.166,50



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
59



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.166,50

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 40,00 m 14,21 568,40

1.1.04.02. 3 Zulage Anarbeiten Dämmung an Stahlwinkel

Zulage zu zuvor beschriebener vertikaler Dämmung
an bauseitigem Stahlwinkel, breite ca. 15cm

ca. 2,00 m 21,73 43,46

Summe Warmdachkonstruktion GN17 2.778,36

110403 Dachabdichtung GN17

1.1.04.03. 1 Zwischenlage Glasvlies, 120 g/m2

Trennlage, zwischen Dämmschichten und FPO-
Dachdichtungsbahn, Brandschuttlage aus HBT
Rohglasvlies, Flächengewicht: 120 g/m²,
lose mit 10 cm breiten Nahtüberdeckungen
verlegen, systemkonform zur Abdichtungsbahn
gemäß Zulassung als harte Bedachung

ca. 50,00 m2 3,50 175,00

1.1.04.03. 2 Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 2,0 mm
DE / E1 FPO - BV - E - GV - 2,0

Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben,
jedoch Dachbahn mit Auflast.
Dicke 2,0 mm

Ausführung:
Verlegung auf der zuvor beschriebener Dämmung,
mit Zwischenlage aus Glasvlies,
Überlappingsverbindungen
und Nahtüberdeckungen nach Herstellervorschrift,
Naht- und Stoßüberdeckungen thermisch verschweißt,
Ausführung einschl. Verschnitt und Überlappungen

Übertrag 175,00



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
60



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			175,00

in fix und fertiger Ausführung dem vorgesehenen Verwendungszweck als dauerhaft funktionstüchtige Dachabdichtung,

Material:

Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, schrumpffrei, auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit Glasvliesträger, Material frei von Bitumen, Chlor, PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen.

FPO-Kunststoffabdichtungsbahn:

- Material: DE / E1 FPO - BV - E - GV - 2,0
BA FPO - BV - E - GV - 2,0
- Basispolymer: flexibles Polyolefin / FPO auf Basis PP
- Kunststoffbahn nach DIN EN 13956, anerkannt von der Zertifizierungsstelle 1213CPD-3915 und versehen mit dem CE-Kennzeichen
- Dicke: 2,0 mm
- Oberflächenfarbe: beige/fenstergrau (ähnlich RAL 7040)

Technische Daten:

Eigenschaften Kunststoffbahn für Dachabdichtungen gemäß DIN EN 13956, anerkannt von der Zertifizierungsstelle 1213-CPD-3914 und versehen mit dem CE-Zeichen, DIN SPEC 20000-201, DIN 18531-2 Verhalten bei Brandeinwirkung gemäß DIN EN 13501-1: Klasse E

Bezüglich der Materialdicke ist die Dachabdichtungsbahn der Anwendungsklasse K2 (höherwertige Ausführung) nach DIN 18531 zuzuordnen.

- Nahtfügetechnik: nur Heißluftverschweißung
- Scherwiderstand der Fügenaht, EN 12317-2:
> 500 N/50 mm
- Reißfestigkeit
längs: > 9 N/mm²
quer: > 7 N/mm²
- Reißdehnung:

Übertrag

175,00



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
61



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			175,00

- Längs / quer: > 550 %
- Widerstand gegen stoßartige Belastung, EN 12691:
(Perforationsfestigkeit)
starre Unterlage: > 1.250 mm
flexible Unterlage: > 1.500 mm
- Widerstand gegen statische Belastung, EN 12730:
starre Unterlage: > 20 kg
flexible Unterlage: > 20 kg
- Wasserdampfdurchlasswiderstand, EN 1931:
Sd = 300 m (µ-Wert 150.000)
- Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2:
längs (Maschinenrichtung): < {0.2} %
quer (quer zur Maschinenrichtung): < {0.1} %
- Falzverhalten bei tiefer Temperatur, EN 495-5:
< - 45 Grad °C
- UV-Bestrahlung nach EN 1297:
bestanden (> 5.000 h); Klasse 0
- Widerstand gegen Durchwurzelung (wurzel- und rhizomfest
gegen Quecken) nach FLL
- Bitumenbeständigkeit nach DIN EN 1548: bestanden
- Flammenschutzmittel: anorganische Hydrate
(im Brandfall keine Furane, Dioxine freigesetzt)
- Schnittkanten:
frei von Kapillarität, nicht delaminierbar
- Recycling: 100 % recyclebar
- Thermische Verschweißung mit vom Hersteller der
Dachbahn zugelassenen Schweißautomaten mit
Temperaturanzeige
- Herstellerüberwachung:
- Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001
- Fremdüberwacht durch ein akkreditiertes Labor /
Prüfanstalt
- Ökobilanz eines unabhängigen Ing.- und Planungsbüro
- Gutachten über die Dauerhaftigkeit der KDB mit Aus-
sage "Lebenserwartung über 40 Jahre"
- ständige Kontrolle der produzierten Dachbahn durch
ein
akkreditiertes Labor / Prüfanstalt.

angebotenes Erzeugnis

Übertrag

175,00



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
62



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			175,00

«TSB01»
[Soprema Flaggon Premio 200 oder Bauder Thermoplan T20]
»

(Bieterangabe Hersteller, Produkt)

ca. 50,00 m2 23,96 1.198,00

1.1.04.03. 3 Dichtungshochzug Folienabdichtung, 10-30 cm

Dichtungshochzug der zuvor beschriebenen
Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler
Dämmung, mit den Folienblechen und der
Dachabdichtung thermisch verschweißen

Zuschnittbreite Folie: über 10 - 30 cm
Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 36,00 m 28,80 1.036,80

1.1.04.03. 4 Dichtungsniederzug Folienabdichtung, 50-70 cm

Dichtungsniederzug der zuvor beschriebenen
Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler
Dämmung, mit den Folienblechen und der
Dachabdichtung thermisch verschweißen

Übertrag 2.409,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
63



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.409,80

Zuschnittbreite Folie: über 50 - 70 cm
Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 35,00 m

27,58

965,30

1.1.04.03. 5 Verbundblechwinkel, 1 Kantung, 20 - 40 cm, Gefälle

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung, 1 x gekantet
Zuschnittbreite über 20-40 cm
einschl. Gefälle ca. 2%

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten
der Folienabdichtung, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 5,00 m

48,18

240,90

1.1.04.03. 6 Anarbeiten Dachdichtung an PR-Fassade

Anarbeiten der Dachabdichtung an die
Pfosten-Riegel-Fassade im Wesentlichen durch

Übertrag

3.616,00



Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 64



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.616,00

- Dichtungshochzug
- genaues Anarbeiten an die Fassadenelemente
- Eckausbildungen, Ausnehmungen
- einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung

Ausführung gemäß Detail
 GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3256

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 35,00 m 32,41 1.134,35

1.1.04.03. 7 Zulage Eindichten punktuelle Durchführung

Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von
 punktuellen Durchdringungen bis 50 mm
 Durchmesser mit Tülle, Schrumpfschlauch,
 Schlauschschelle, Durchdringungen wie
 Stahlschwerter

Die Zulage umfasst das Anarbeiten von
 - Zwischenlage Glasvlies
 - Abdichtungslage

einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung

in fix und fertiger Ausführung, wasserdicht
 hergestellt

ca. 20,00 St 48,17 963,40

Summe Dachabdichtung GN17 5.713,75

110404 Dachbekiesung GN17

1.1.04.04. 1 Untergrund reinigen

Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung,

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
65



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<p>von losen Verunreinigungen, durch Abkehren, anfallende Stoffe im Behälter des AN sammeln, Untergrund waagerecht, Abfallgut bestimmungsgemäß entsorgen</p> <p>Ausführung in Teilflächen</p> <p>ca. 50,00 m2</p>	0,60	30,00
1.1.04.04. 2	<p>Kiesleiste 100/120 mm</p> <p>Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen einschl. Fixierung auf der Dachabdichtungsbahn</p> <p>ca. 36,00 m</p>	18,24	656,64
1.1.04.04. 3	<p>Trenn- Schutz- und Speichervlies</p> <p>Fasermatte aus Polyester/Polypropylen mit geprüfter Schutzwirkung nach EN ISO 13428, Durchstoßkraft (Mittelwert) > 2000 N, Geotextilrobustheitsklasse 3, verrottungsfest, bitumenverträglich, Flächenmasse ca. 300 g/m², Wasserspeicherkapazität ca. 5 l/m², mit CE-Kennzeichnung als Bestandteil des "Bausatzes für Dachbegrünung" gemäß ETA-Nr. 13/0668, als Wasserspeicher und mechanische Schutzlage liefern und mit 10 cm Stoßüberdeckung vollflächig verlegen.</p> <p>ca. 35,00 m2</p>	2,16	75,60
1.1.04.04. 4	<p>Drän- und Wasserspeicherelement unter Fertigteil Plattenbelag</p> <p>Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten</p>		

Übertrag

762,24



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
66



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			762,24

Einsatzbereich: unter Fertigteil Plattenbelag

Eigenschaften:

Material: HDPE-Recycling-Regenerat

Nenndicke: ca. 25 mm

Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²

Farbe: schwarz/grau

Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,

max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²

Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958

bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)

Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²

Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Drän- und Wasserspeicherelement muss verträglich sein
mit der angebotenen Dachabdichtungsbahn

Verlegung mit Öffnungen nach unten.

ca. 35,00 m2

11,52

403,20

1.1.04.04. 5 Splittbettung Fertigteil Plattenbelag H = bis 20cm

Splittbettung für Fertigteil Plattenbelag kalkarm,
15-20 cm Schichtdicke
liefern und einbauen

Material

- Brechsand-Splittgemisch (Hartgestein)

- Gebrochene Gesteinskörnung

SZ8/12 = 18 (Schlagzertrümmerungswert)

- geeignet für Anforderungen der Nutzungskategorie N1
gem. ZTV Wegebau

Die Sieblinien von Tragschicht- und Bettungsmaterial
müssen aufeinander abgestimmt und filterstabil sein.

Bettungsdicke nach Verdichtung gemäß ATV DIN 18318:
4 cm ± 1 cm

Übertrag

1.165,44

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
67



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.165,44

Die Splittbettung ist an allen Anschlüssen zu Dachrändern, Einfassungen und Einbauten, in gleichmäßiger Stärke und flächendeckend einzubauen, angrenzende Bauteile (Attika, Randeinfassungen etc.) dürfen nicht beschädigt oder verschmutzt werden. Sie sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.

Material ist vor Lieferung durch die Bauüberwachung frei geben zu lassen.

Ausführung gem. Detail 3256, 3258

Ausführung in Teilflächen

ca.	36,00	m2	31,20	1.123,20
-----	-------	----	-------	----------

1.1.04.04. 6 Betonplatten verlegen, 110x102x5cm

Plattenbelag aus Betonplatten verlegen,

- Maße: ca. 110 x 102 x 5 cm
- Farbe: betongrau
- Bettung aus Edelsplitt (wird separat abgerechnet)
Dicke ca. 4 cm
- Rutschhemmung R11

Verlegeart: in Reihen, mit Kreuzfuge
Fugenbreite ca. 5 mm

einschl. Verfugung

Material:

- Brechsand-Splittgemisch (Hartgestein)
- gebrochene Gesteinskörnung
SZ8/12 = 18 (Schlagzertrümmerungswert)
- geeignet für Anforderungen der Nutzungskategorie N1
gem. ZTV Wegebau

Übertrag

2.288,64



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
68



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.288,64

Die Sieblinien von Bettungs- und Fugenmaterial müssen aufeinander abgestimmt und filterstabil sein.

Körnung 0-4 mm

Ausführungsbereich Dachfläche Verwaltung GN17
gem. Dachaufsicht

ca. 36,00 m² 177,60 6.393,60

1.1.04.04. 7 Plattenbelag aus Betonplatten schneiden, gerade

Zuvor beschriebenen Plattenbelag schneiden
in Anschlussbereichen,
Maße der Platten: 110x102x5cm
Schnitte gerade
Ausführung durch Wasserstrahlschneiden

ca. 100,00 m 26,40 2.640,00

Summe Dachbekiesung GN17 11.322,24

Summe Flachdach über Verwaltung GN17 26.947,67

1105 Flachdach Terrassen GN20-GN31

110501 Notabdichtung / Dampfsperre GN20-31

1.1.05.01. 1 Untergrundvorbereitung Stb.-Decke, Kleinflächen

Untergrundvorbereitung, reinigen von losen
Teilen und trennend wirkenden Substanzen,

Bereich: Dachfläche Terrassen
Verfahren: Fräsen
Untergrund: Stahlbetondecken, Auskragungen
aus Stahlbeton-Fertigteil

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
69



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<p>- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm², Nachweis durch Haftzugprüfung</p> <p>Ausführung auf Kleinflächen bis 50 m² auf</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen.</p> <p>ca. 420,00 m²</p>	5,91	2.482,20
1.1.05.01. 2	<p>Haftzugprüfung</p> <p>Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle - Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät - Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen - digitale Fotodokumentation anfertigen - Lageskizze der Prüfstellen - schriftliches Prüfprotokoll an die Objekt- überwachung übergeben <p>geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm², Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %,</p> <p>Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung, Der Termin ist 7 Werktage vorher anzuzeigen.</p> <p>ca. 12,00 St</p>	43,33	519,96
1.1.05.01. 3	<p>Absaugen Tagwasser</p> <p>Absaugen Tagwasser wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall 		
Übertrag			3.002,16

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
70



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.002,16
	<ul style="list-style-type: none"> - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 12,00 Std</p>	74,90	898,80
1.1.05.01. 4	<p>Trocknen des Untergrundes</p> <p>Trocknen des Untergrundes wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner) <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 12,00 Std</p>	75,50	906,00
1.1.05.01. 5	<p>Bitumenvoranstrich</p> <p>Voranstrich aufbringen auf trockenem und gereinigtem Untergrund, passend zum angebotenen Abdichtungssystem, auf zuvor vorbereitete Untergründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - waagerechte und geneigte Flächen - vertikale Flächen - Attika- und Wandköpfe <p>Technische Mindestanforderungen: Dün nflüssiger, lösemittelfreier Bitumenvoranstrich, verarbeitungsfertig eingestellt, gutes Haftvermögen auf mineralischen Untergründen, schnellabbindend, staubbindend, Verbrauch ca. 0,3 kg/m², GISCODE BBP 10</p>		
Übertrag			4.806,96

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
71



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.806,96

Ausführung auf allen Dachflächenbereichen
in Teilabschnitten

ca. 420,00 m2 2,47 1.037,40

1.1.05.01. 6 Heißabstrich Kautschukbitumen, Ausgleich Unebenheit

Heißabstrich aus Kautschukbitumen auf zuvor
mit Bitumenvoranstrich vorbereitete Untergründe,
horizontale Flächen

zum Ausgleich von Untergrundunebenheiten,
Ausführung vollflächiger Auftrag im Bürsten-
oder Streichverfahren

Technische Mindestanforderungen:
- Rückstellung bei 100 % Dehnung:
nach 5 Minuten 94%, nach 1 Std. 100%
- Haftzugfestigkeit 1,0 N/mm²
- Flammpunkt 220°C nach DIN 51603
- Nadelpenetration 70 1/10 mm
- lösliche Bindemittel 100%
- Verbrauch ca. 3 kg/m²

Ausführung auf besondere Anweisung der
Objektüberwachung

ca. 50,00 m2 7,45 372,50

1.1.05.01. 7 Dampfsperre Elastomerbitumen-Schweißbahn

Dampfsperre aus einer Elastomerbitumen-Schweiß-
bahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage,
Dicke 4 mm, als horizontale, vollflächig unter-
laufsichere Notabdichtung und Dampfsperre der
Warmdachkonstruktion, vollflächig aufgeschweißt
Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße
versetzt anzuordnen

Übertrag 6.216,86

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
72



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			6.216,86

Technische Mindestanforderung:
Elastomerbitumen-Schweißbahn nach
DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:
DIN V 20000-201 DU/E1 PYE G 200 S4
- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig feinbestreut
- Trägereinlage aus Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25 \text{ °C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +100 \text{ °C}$

ca. 420,00 m2 14,08 5.913,60

1.1.05.01. 8 Hochzug, Dampfsperr-Schweißbahn, 10-30 cm

Dichtungshochzug vollflächig aufschweißen, an
aufgehenden Bauteilen, wie zuvor in vollem
Wortlaut beschrieben, jedoch

Zuschnittbreiten über 10 - 30 cm

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3252,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3253

ca. 242,00 m 13,51 3.269,42

1.1.05.01. 9 Stützwinkel, 1 Kantung, 40 - 50 cm

Stützwinkel, 1 x gekantet
Zuschnittbreite über 40 - 50 cm
an StB-Fertigteil befestigt, zur Abdeckung des
bauseitigen Isokorbes und zur Aufnahme
der nachfolgend beschriebenen Flüssigabdichtung

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3252

Übertrag 15.399,88

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
73



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			15.399,88

einschl. Anarbeiten
der Folienabdichtung, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 50,00 m

28,90

1.445,00

1.1.05.01.10

Eindichten Dachablauf DN 50 - 80

Eindichten Dachablauf DN 50 - 80 mit
bauseitigem Klemmflansch in der Dampfsperr-Ebene

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3104

ca. 12,00 St

27,73

332,76

Summe Notabdichtung / Dampfsperre GN20-31

17.177,64

110502

Warmdachkonstruktion GN20-31

1.1.05.02. 1

Gefälledämmung MW 040 CS(10)70, i.M. 240 mm

Gefälledämmung als Wärmedämmschicht,
keilförmig (werkseitig) geschnitten, Gefälle
ca. 2 %, Verlegung nach Gefälleplanung,
vollflächig und dicht gestoßen auf den Unter-
grund verlegen, Plattenstöße versetzt anzu-
ordnen

Plan : GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3252
Ausführung: Gefälle gemäß Übersichtsplan

Technische Mindestanforderungen:

- Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162
- Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
MW 040, DAA, CS(10)70
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
74



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<p>- Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1</p> <p>- Schmelztemperatur > 1.000 °C,</p> <p>Dämmschichtdicke: im Mittel 240 mm, Regelstärke über 200 - 290 mm, Mindeststärke 200 mm, in Grund- und Gefälledämmung nach Wahl des AN</p> <p>Ausführung auf den Dachflächen der Terrassen GN20, GN21, GN22, GN23</p> <p>einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 145,00 m2</p>	60,26	8.737,70
1.1.05.02. 2	<p>Zulage Wärmedämmschicht Schaumglas als Gefälle</p> <p>Leistung wie vor beschreiben, jedoch:</p> <p>Zulage zur Ausführung der Wärmedämmung als Gefälledämmschicht aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ DAA/dh nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit,</p> <p>Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,50 N/mm2 Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,037 W/(m·K) Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1. Steifemodul: 100 N/mm2 Plattenformat: 600 x 450 mm</p> <p>mit Heißbitumen, z.B. 100/25, vollflächig und vollfugig mit pressgestoßenen Fugen im Verband durch diagonales Einschieben kraftschlüssig auf dem Untergrund verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in die ausgegossene Heißbitumenmasse einzutauchen.</p> <p>Verarbeitungstemperatur des Bitumens ca. 180 - 200 °C, Bitumenverbrauch: ca. 5,0 7,0 kg/m2, abhängig von</p>		

Übertrag

8.737,70



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
75



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			8.737,70

Dämmdicke und Untergrund.
Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt.

Technische Spezifikation nach Anhang TS, nach DIN 1960,
VOB Teil A
Wesentliche Anforderung:
- Umweltdeklaration nach ISO 14025
- ISO 9001: 2008

Einschl. Kehlausbildungen und aufbringen eines dünnen
Deckabstriches als Vorbereitung für die
Abdichtungslage.

ca. 145,00 m2 132,85 19.263,25

1.1.05.02. 3 Gefälledämmung EPS, DAA-dh WLG 040, 120 mm, 2 %, 150 kPa

Gefälledämmung als Wärmedämmschicht,
keilförmig (werkseitig) geschnitten,
Gefälle ca. 2 % nach Angaben der
Werkplanung,

Plan : GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3253
Ausführung: Gefälle gemäß Übersichtsplan

Material:
Wärmedämmung für Warmdachaufbau,
expandierte Polyurethan-Hartschaumplatte
nach DIN EN 13164 und gemäß Zulassung,
geschäumt mit CO₂, Zellgas Luft,
Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
EPS 040, DAA-dh,

Kantenausbildung: Stufenfalz (L),
Wärmeleitfähigkeit 0,040W/(m*K)
Druckfestigkeit: > 150 kPa
Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse E

Dämmschichtdicke: über 50 - 150 mm

Übertrag

28.000,95



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
76



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			28.000,95

Ausführung:

Verlegung nach Gefälleplanung,
vollflächig und dicht gestoßen auf den
Untergrund verlegen,
Plattenstöße versetzt anordnen und dicht stoßen

Ausführung auf den Dachflächen der Terrassen
GN24, GN25, GN26, GN27, GN28, GN30, GN31

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 280,00 m2 40,66 11.384,80

1.1.05.02. 4 Zulage Anarbeiten Dachabläufe

Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung,
für die Ausbildung im Bereich der Dachabläufe,
Ausschneiden und Anarbeiten der Dämmung,
horizontale Flächen

ca. 12,00 St 21,73 260,76

Summe Warmdachkonstruktion GN20-31 39.646,51

110503 Dachabdichtung GN20-31

1.1.05.03. 1 Zwischenlage Glasvlies, 120 g/m2

Trennlage, zwischen Dämmschichten und FPO-
Dachdichtungsbahn, Brandschuttlage aus HBT
Rohglasvlies, Flächengewicht: 120 g/m²,
lose mit 10 cm breiten Nahtüberdeckungen
verlegen, systemkonform zur Abdichtungsbahn
gemäß Zulassung als harte Bedachung

ca. 280,00 m2 2,41 674,80

1.1.05.03. 2 Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm

Übertrag 674,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
77



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			674,80

DE / E1 FPO - BV - E - GV 1,8

Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben,
Dachbahn mit Auflast.
Dicke 1,8 mm

Ausführung:

Verlegung auf der zuvor beschriebener Dämmung,
mit Zwischenlage aus Glasvlies,
Überlappungsverbindungen
und Nahtüberdeckungen nach Herstellervorschrift,
Naht- und Stoßüberdeckungen thermisch verschweißt,
Ausführung einschl. Verschnitt und Überlappungen
in fix und fertiger Ausführung dem vorgesehenen
Verwendungszweck als dauerhaft funktionstüchtige
Dachabdichtung,

Material:

Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, schrumpffrei,
auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit
Glasvliesträger,
Material frei von Bitumen, Chlor,
PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen.

FPO-Kunststoffabdichtungsbahn:

- Material: DE / E1 FPO - BV - E - GV 1,8
BA FPO - BV - E - GV 1,8
- Basispolymer: flexibles Polyolefin / FPO auf
Basis PP
- Kunststoffbahn nach DIN EN 13956, anerkannt
von der Zertifizierungsstelle 1213CPD-3915
und versehen mit dem CE-Kennzeichen
- Dicke: 1,8 mm
- Oberflächenfarbe: beige/fenstergrau
(ähnlich RAL 7040)

Technische Daten:

Eigenschaften Kunststoffbahn für Dachabdichtungen
gemäß DIN EN 13956, anerkannt von der
Zertifizierungsstelle 1213-CPD-3914 und versehen

Übertrag

674,80



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
78



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			674,80

mit dem CE-Zeichen, DIN SPEC 20000-201, DIN 18531-2
Verhalten bei Brandeinwirkung gemäß DIN EN 13501-1:
Klasse E

Bezüglich der Materialdicke ist die
Dachabdichtungsbahn der Anwendungsklasse K2
(höherwertige Ausführung) nach DIN 18531 zuzuordnen.

- Nahtfügetechnik: nur Heißluftverschweißung
- Scherwiderstand der Fügenaht, EN 12317-2:
> 500 N/50 mm
- Reißfestigkeit
längs: > 9 N/mm²
quer: > 7 N/mm²
- Reißdehnung:
Längs / quer: > 550 %
- Widerstand gegen stoßartige Belastung, EN 12691:
(Perforationsfestigkeit)
starre Unterlage: > 1.000 mm
flexible Unterlage: > 1.250 mm
- Widerstand gegen statische Belastung, EN 12730:
starre Unterlage: > 20 kg
flexible Unterlage: > 20 kg
- Wasserdampfdurchlasswiderstand, EN 1931:
Sd = 300 m (µ-Wert 150.000)
- Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2:
längs (Maschinenrichtung): < {0.2} %
quer (quer zur Maschinenrichtung): < {0.1} %
- Falzverhalten bei tiefer Temperatur, EN 495-5:
< - 45 Grad °C
- UV-Bestrahlung nach EN 1297:
bestanden (> 5.000 h); Klasse 0
- Widerstand gegen Durchwurzelung (wurzel- und
rhizomfest
gegen Quecken) nach FLL
- Bitumenbeständigkeit nach DIN EN 1548: bestanden
- Flammschutzmittel: anorganische Hydrate
(im Brandfall keine Furane, Dioxine freigesetzt)
- Schnittkanten:
frei von Kapillarität, nicht delaminierbar
- Recycling: 100 % recyclebar
- Thermische Verschweißung mit vom Hersteller der
Dachbahn zugelassenen Schweißautomaten mit
Temperaturanzeige

Übertrag

674,80



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
79



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			674,80

- Herstellerüberwachung:
- Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001
- Fremdüberwacht durch ein akkreditiertes Labor / Prüfanstalt
- Ökobilanz eines unabhängigen Ing.- und Planungsbüro
- Gutachten über die Dauerhaftigkeit der KDB mit Aussage "Lebenserwartung über 40 Jahre"
- ständige Kontrolle der produzierten Dachbahn durch ein akkreditiertes Labor / Prüfanstalt.

angebotenes Erzeugnis

«TSB01»
[Soprema Flagon Premio 180 oder Bauder Thermoplan T18]
»

(Bieterangabe Hersteller, Produkt)
J J

ca. 420,00 m2 20,22 8.492,40

1.1.05.03. 3 Dichtungshochzug Folienabdichtung, 10-30 cm

Dichtungshochzug der zuvor beschriebenen Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler Dämmung, mit den Folienblechen und der Dachabdichtung thermisch verschweißen

Zuschnittbreite Folie: über 10 - 30 cm
Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Schweißschnur mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis

Übertrag

9.167,20



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
80



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			9.167,20
	Ausführung gemäß Details, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 145,00 m	28,44	4.123,80
1.1.05.03. 4	Verbundblechwinkel, 1 Kantung, 10 - 30 cm		
	Verbundblech systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, 1 x gekantet Zuschnittbreite über 10-30 cm		
	Randbefestigung mit Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Schweißschnur mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis		
	Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 145,00 m	41,56	6.026,20
1.1.05.03. 5	Verbundblech Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
	Verbundblech-Formteil, systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, fachgerecht nach Herstellervorschrift ausgebildet, Außenecken und Innenecken einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung		
	ca. 12,00 St	24,13	289,56
1.1.05.03. 6	Abdeckblech V2A Übergang Fluchtbalkon		
	Edelstahl Abdeckblech zum Übergang der Terrassen zum Fluchtbalkon als Trittschutz,		
Übertrag			19.606,76

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
81



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			19.606,76
	2-fach gekantet, Zuschnittbreite über 10-20cm, Oberfläche gebürstet, R11 einschl. Stahlwinkel zur Aufnahme, 1-fach gekantet, Zuschnittbreite über 10-20cm		
	Abdeckblech auf Stahlwinkel geklebt und mechanisch fixiert mittels Verschraubung nach Herstellervorschrift		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3252, GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3253		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten Abrechnung nach Länge		
	ca. 145,00 m	40,48	5.869,60
1.1.05.03. 7	Anarbeiten Dachdichtung an Türschwellen		
	Anarbeiten der Dachabdichtung an Türschwellen, im Wesentlichen durch - Dichtungshochzug - genaues Anarbeiten im Falz der Schwelle - Eckausbildungen, Ausnehmungen - mechanische Randbefestigung		
	Einzellängen über 1,3-1,5 m		
	Ausführung in Anlehnung an GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2019 in Verbindung mit GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-1008		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 12,00 St	56,67	680,04
1.1.05.03. 8	Anarbeiten Dachdichtung an PR-Fassade		
	Ausführung in Anlehnung an DIN 18 533.		
Übertrag			26.156,40

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
82



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			26.156,40

Dichtband aus Nitril-Kautschuk liefern,
Löcher entsprechend dem bauseitig vorhandenen Schrauben
im Festflansch ausstanzen und montieren.
Anschlussbahn analog Flächenabdichtung liefern,
Löcher ausstanzen, am aufgehenden Bauteil hochführen,
vollflächig aufkleben und mit der Flächenbahn
thermisch verschweißen.
Zweites Dichtband wie vor beschrieben einlegen.
Anschließend den bauseitig vorhandenen Losflansch
montieren und mit einem Drehmomentschlüssel
gleichmäßig anziehen.
Oberer Abschluss fachgerechte versiegeln (Dreiflankenhaftung ist zu vermeiden).
Randbefestigung mit Befestigungsprofil,
Schweißschnur und mind. 4 zugelassenen Befestiger pro
Meter
liefern und montieren.

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-1008,

der Mehraufwand für Arbeitsunterbrechung für Einlegen/
Einklemmen des Stützbleches und der Dampfbremse durch
den
AN Pfosten-Riegel-Fassade ist einzukalkulieren

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 82,00 m 37,36 3.063,52

1.1.05.03. 9 Zulage Ausbildung Kehlen

Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung
der Kehlen gemäß Gefälleplan des AN

Die Zulage umfasst das Herstellen und den
Zuschnitt der Kehlen in
- Folienabdichtung

Übertrag

29.219,92

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
83



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			29.219,92

einschließlich Fixierung in der Kehle, wasserdicht hergestellt

ca. 163,00 m 7,35 1.198,05

1.1.05.03.10 Zulage Eindichten Dachablauf DN 50-80

Bauseitig montierter Gully mit Los-/Festflansch, im Untergrund befestigt, an die Dachabdichtung anschließen
Zum Festflansch passenden Dichtring aus NBR (Nitrilkautschuk) liefern und fachgerecht auf dem Festflansch montieren.
Anschlussmanschette analog der Flächenposition mit den Abmessungen 500 mm x 500 mm liefern und durch Ausstanzung mit Löchern für die Verschraubung entsprechend der Lochung des Losflansches versehen.
Zum Losflansch passenden WM Dichtring liefern und fachgerecht über der Anschlussmanschette montieren. Anschließend den Losflansch montieren und nach Angaben des Herstellers mit einem Drehmomentschlüssel gleichmäßig anziehen.

Das Verschweißen der Anschlussmanschette mit der Flächenabdichtung und Sturmsicherung ist einzurechnen.

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3104

ca. 12,00 St 49,45 593,40

Summe Dachabdichtung GN20-31 31.011,37

110504 Dachbekiesung GN20-31

1.1.05.04. 1 Untergrund reinigen

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
84



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, von losen Verunreinigungen, durch Abkehren, anfallende Stoffe im Behälter des AN sammeln, Untergrund waagerecht, Abfallgut bestimmungsgemäß entsorgen		
	Ausführung in Teilflächen		
	ca. 420,00 m2	0,60	252,00
1.1.05.04. 2	Drän- und Wasserspeicherelement unter Betonplattenweg		
	Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten		
	Einsatzbereich: unter Betonplattenweg		
	Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nennstärke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²		
	Verlegung mit Öffnungen nach unten.		
	ca. 420,00 m2	11,52	4.838,40
1.1.05.04. 3	Schutzvlies, ca. 300g/m2		
	Lieferung und Montage eines Schutzvlies, hochwertige Fasermatte aus Polyester		

Übertrag

5.090,40



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
85



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.090,40

Dicke: ca. 2,5 mm
verrottungsfest, bitumenverträglich, bohrfest,
frei bewitterbar, UV-beständig liefern und
mit 10cm Überdeckung als Schutzlage lose verlegen
Flächenmasse: 300 g/m²

Zuschnitte im Bereich von Durchdringungen und
Anschlüssen und Hochzüge an Dachrändern,
Attiken, etc. sind in die EP einzurechnen,
Erzeugnis muss mit der zuvor beschriebenen
Abdichtungsbahn verträglich sein.
Ausführung in Teilflächen

ca. 420,00 m² 2,16 907,20

1.1.05.04. 4 Splittbettung Betonplattenbelag H = bis 5 cm

Splittbettung für Betonplattenbelag kalkarm,
3 - 5 cm Schichtdicke
liefern und einbauen

Material

- Brechsand-Splittgemisch (Hartgestein)
- Gebrochene Gesteinskörnung
SZ8/12 = 18 (Schlagzertrümmerungswert)
- geeignet für Anforderungen der Nutzungskategorie N1
gem. ZTV Wegebau

Die Sieblinien von Tragschicht- und Bettungsmaterial
müssen aufeinander abgestimmt und filterstabil sein.

Bettungsdicke nach Verdichtung gemäß ATV DIN 18318:
4 cm ± 1 cm

Material ist vor Lieferung durch die
Bauüberwachung frei geben zu lassen.

Ausführung in Teilflächen

Übertrag 5.997,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
86



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.997,60
	ca. 200,00 m2	9,12	1.824,00
1.1.05.04. 5	Splittbettung Betonplattenbelag, H = 5-10cm wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch - Schichtdicke über 7 - 10 cm		
	ca. 220,00 m2	10,56	2.323,20
1.1.05.04. 6	Betonplatten verlegen, 80x80x5cm Plattenbelag aus Betonplatten verlegen, - Maße: ca. 80 x 80 x 5 cm - Farbe: betongrau - Bettung aus Edelsplitt (wird separat abgerechnet) Dicke ca. 4 cm - Rutschhemmung R11 Verlegeart: in Reihen, mit Kreuzfuge Fugenbreite ca. 5 mm einschl. Verfugung Material: - Brechsand-Splittgemisch (Hartgestein) - gebrochene Gesteinskörnung SZ8/12 = 18 (Schlagzertrümmerungswert. - geeignet für Anforderungen der Nutzungskategorie N1 gem. ZTV Wegebau Die Sieblinien von Bettungs- und Fugenmaterial müssen aufeinander abgestimmt und filterstabil sein. Körnung 0-4 mm		
Übertrag			10.144,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
87



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			10.144,80
	Ausführungsbereich Dachfläche Terrassen E02-E04 gem. Dachaufsicht		
	ca. 420,00 m2	139,20	58.464,00
1.1.05.04. 7	Plattenbelag aus Betonplatten schneiden, gerade		
	Zuvor beschriebenen Plattenbelag schneiden in Anschlussbereichen, Maße der Platten: 80x80x5cm Schnitte gerade Ausführung durch Wasserstrahlschneiden		
	ca. 100,00 m	22,80	2.280,00
1.1.05.04. 8	Plattenbelag aus Betonplatten schneiden, 45°		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	Schnitte 45°		
	ca. 50,00 m	28,80	1.440,00
1.1.05.04. 9	Anarbeiten an Stütze, rund		
	Anarbeiten der zuvor beschriebenen Betonplatten an runde Stahlbetonstützen durch wasserstrahlschneiden		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3253		
	ca. 12,00 St	50,40	604,80
1.1.05.04.10	Zulage Anarbeiten Dachabläufe		
	Zulage für Anpassarbeiten der Betonplattenbeläge, für die Ausbildung im Bereich der Dachabläufe, Ausschneiden und Anarbeiten der Betonplatten		
Übertrag			72.933,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
88



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			72.933,60
	ca. 12,00 St	74,40	892,80
	Summe Dachbekiesung GN20-31		73.826,40
	Summe Flachdach Terrassen GN20-GN31		161.661,92
1106	Flachdach Mensa GN10/ Lehrerzimmer GN11		
110601	<u>Notabdichtung / Dampfsperre GN10,GN11</u>		
1.1.06.01. 1	Untergrundvorbereitung Trapezblech 150/280		
	Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen		
	Untergrund: Trapezprofil 150/280 in Positivlage Stärke 1,5 mm		
	Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen		
	ca. 290,00 m2	1,57	455,30
1.1.06.01. 2	U.Vorbereitung Stahlbleche, vertikal, h=30-50cm		
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:		
	- auf vertikalen Flächen wie Attiken, Kantbleche, bauseitige Lüftungsgeräte, etc.		
	- Flächen gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002		
	- Ausführungshöhe: über 30 bis 50 cm		
	ca. 49,00 m	0,48	23,52
1.1.06.01. 3	U.Vorbereitung Stahlbleche, horizontal, h=100-150cm		
Übertrag			478,82

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
89



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			478,82
	<p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf horizontalen Flächen wie Attiken, Kantbleche etc. - Flächen gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002 - Ausführungshöhe: über 100 bis 150 cm <p>ca. 49,00 m</p>	0,60	29,40
1.1.06.01. 4	<p>Untergrundvorbereitung vertikale Flächen Stb.-Aufkantungen, h ca. 30-70 cm</p> <p>Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen,</p> <p>Verfahren : Fräsen, Schleifen, nach Wahl des AN Untergrund: auf vertikalen Flächen wie Attiken, aufgehende Wände, Aufkantungen Ausführungshöhe: über 30 bis 70 cm</p> <p>- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm², Nachweis durch Haftzugprüfung</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen.</p> <p>ca. 32,00 m</p>	10,87	347,84
1.1.06.01. 5	<p>Untergrundvorbereitung Attikaköpfe, horizontal, b ca. 20-30 cm</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attikaköpfe, horizontal - Ausführungsbreite über 20 - 30 cm 		
Übertrag			856,06

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
90



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			856,06
	Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten		
	ca. 32,00 m	6,03	192,96
1.1.06.01. 6	Absaugen Tagwasser		
	Absaugen Tagwasser wie folgt: - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe		
	Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand		
	ca. 10,00 Std	74,90	749,00
1.1.06.01. 7	Trocknen des Untergrundes		
	Trocknen des Untergrundes wie folgt: - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner)		
	Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand		
	ca. 10,00 Std	75,50	755,00
1.1.06.01. 8	Sickenfüller Trapezblech 150/280 1,5mm, MW, Randbereich		
	Sickenfüller für Trapezblechdach 150/280 1,5mm als massiver, trapezförmig zugeschnittener Voll- Sickenfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle,		
Übertrag			2.553,02

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
91



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.553,02
	in Trapezblech eingelegt Ausführung im Bereich > Dachrand ca. 50 cm unterhalb der Dachranddämmung		
	Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 16,00 m2	26,48	423,68
1.1.06.01. 9	Abdeckung Trapezblech 150/280 1,5mm		
	Stahlblech als vollflächige Trapezblechabdeckung im Bereich ohne Sickenfüller		
	Stahlblech als Walzblech, Stärke: ca. 0,88mm, durchtrittsicher, nicht rostend auf bauseitigem Trapezblech 150/280 in Positivlage, Stärke 1,5 mm in regelmäßigem Befestigungsabstand windsogsicher geschraubt nach Bemessung durch den AN		
	Ausführung fix und fertig, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 275,00 m2	43,25	11.893,75
1.1.06.01.10	Zulage Ausschnitte Dachabläufe		
	Zulage zu vovor beschriebene Trapezblechabdeckung für Ausschnitte der Dachabläufe DN 70-150		
	ca. 7,00 St	26,57	185,99
1.1.06.01.11	Stahlwinkel 3mm, 90-120 cm		
	Stahlwinkel an Untersicht des Trapezblechs befestigt als Untergrund des Dämmungshochzugs der Attika zum Zuluftschacht 1 x gekantet (Winkel) Zuschnittbreite über 90 - 120 cm		
Übertrag			15.056,44

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
92



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			15.056,44

Verschraubung nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3108,

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten,
Abrechnung nach Länge

ca. 5,00 m

168,29

841,45

1.1.06.01.12 Stahlwinkel 3mm, 50-70 cm

Stahlwinkel auf bauseitigem Trapezblech befestigt
als Untergrund der Notabdichtung und zur Ausbildung der
Attika zum Zuluftschacht
1 x gekantet (Winkel)
Zuschnittbreite über 50 - 70 cm

Verschraubung nach Herstellervorschrift,

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3108,

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten,
Abrechnung nach Länge

ca. 5,00 m

152,67

763,35

1.1.06.01.13 Kaltselfstklebende Elastomer-Dampfsperrbahn PYE G200 +
AL

Kaltselfstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperr-
bahn mit Aluminium-Polyester-Einlage, als
horizontale Notabdichtung und Dampfsperre der
Warmdachkonstruktion, Dampfsperrbahn vollflächig
geklebt,
Nähte verschweißt, Stoßüberdeckung > 8 cm,

Übertrag

16.661,24

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
93



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			16.661,24

Stöße versetzt

Bei Trapezblechuntergrund:
Längsnaht auf dem Obergurt angeordnet und
Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegt

Technische Mindestanforderungen

- Kaltselfstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn nach DIN EN 13970, mit variabler Nahtfügetechnik
- PYE G200 + AL
- oberseitig feinbestreut, unterseitig Kaltklebemasse mit perforierter Abziehfolie
- Dicke ca. 2,5 mm
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester Kombination
- durchtrittssicher
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I \geq 1000 \text{ N/50 mm}$, $q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25^\circ\text{C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +70^\circ\text{C}$
- sd Wert $> 1.500 \text{ m}$

Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 290,00 m²

13,96

4.048,40

1.1.06.01.14

Hochzug Attika, Kaltselfstklebende Dampfsperre, h=30-90cm

Kaltselfstklebende Elastomer-Dampfsperrbahn mit Ausführung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben und angeboten

Dichtungshochzug vollflächig aufkleben, an Aufkantung und Attiken hochgezogen

Zuschnittbreiten über 30-90 cm

Übertrag

20.709,64



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
94



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			20.709,64
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 86,00 m	14,83	1.275,38
1.1.06.01.15	Eindichten Dachablauf DN 70 - 150		
	Eindichten Dachablauf DN 70 - 150 mit Klemmflansch in der Dampfsperr-Ebene		
	ca. 7,00 St	22,93	160,51
1.1.06.01.16	Eindichten Attikaablauf DN 70-150		
	Eindichten Entwässerungsrohr eines Attika- ablaufs DN 70 - 150 mit Schiebeflansch in der Dampfsperrebene		
	Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006		
	ca. 2,00 St	54,25	108,50
1.1.06.01.17	Eindichten punktuelle Durchdringungen bis 50mm		
	Eindichten von bauseitig lagefest vormontierten Sekuraten des Seilsicherungssystems in der Dampfsperrebene		
	Konsolen rund und rechteckig als Flachstahl, 4-Kant- oder Rundrohr Abmessungen bis 50mm mit und ohne Kopfplatten, Anschraubblaschen, etc.		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3104		
	Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
Übertrag			22.254,03

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
95



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			22.254,03
	ca. 15,00 St	40,93	613,95
	Summe Notabdichtung / Dampfsperre GN10,GN11		22.867,98
110602	<u>Warmdachkonstruktion GN10,GN11</u>		
1.1.06.02. 1	UK Dachflächentrennung, Stahl-Kantblech, 50-100cm		
	<p>Unterkonstruktion für Attikaabdeckung aus mehrfach gekantetem Stahlblech zur Aufnahme der Attikadämmung, Abdichtungsbahnen und der späteren Attikaabdeckung herstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material: Stahlblech verzinkt, Materialstärke 3 - 5 mm nach stat. Erfordernis - mehrfach gekantet, Ausführung nach Wahl des AN 2-teilig - Zuschnittbreite über 50 - 100 cm - Untergrund: StB-Attika neu - Befestigung mittels nichtrostender Abstandsdübel auf Attikaaufrichtung <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006</p> <p>Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p>		
	ca. 32,00 m	109,50	3.504,00
1.1.06.02. 2	UK Attikaabdeckung, Dämmstoffbohle PUR-Dämmung b=80-120cm		
	<p>Unterkonstruktion für Attikaabdeckung als Dämmstoffbohle zur Aufnahme der Abdichtungsbahnen und der späteren Attikaabdeckung herstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material: Dämmstoffplatte PUR/PIR 		
Übertrag			3.504,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
96



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.504,00

- witterungsbeständig,
- Abmessungen Dämmstoffplatte: d = ca. 90 mm,
Breite über 80 - 120 cm, oberseitig gefast
Länge ca. 10 cm
- Montage mit geeigneten Befestigungsmitteln
auf bauseitiger Stahlunterkonstruktion
- einschl. Anarbeiten an bauseitige Gewindestangen

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002

Ausführung in Stk im Bereich der Konsolen für
bauseitige
Faserzementfassadenbekleidung

ca. 72,00 St

17,11

1.231,92

1.1.06.02. 3 Dämmung Unterkonstruktion Attiken MW 040
80-120cm, bis 100mm

Dämmung im Bereich der Attika-Unterkonstruktionen durch
vollflächiges Ausfüllen der Hohlräume unter der
Attikabohle

- Breite: über 80 - 120 cm
- Dämmschichtdicke: bis 100 mm

- Technische Mindestanforderungen:
- Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162
 - Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
MW 040, DAA, CS(10)70
 - Plattenware mit umlaufendem Stufenfalz
 - Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
 - Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$
 - Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1
 - Schmelztemperatur $> 1.000^{\circ}\text{C}$,

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002,

Übertrag

4.735,92



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
97



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.735,92

Ausführung in Teilabschnitten
einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 80,00 m 12,65 1.012,00

1.1.06.02. 4 Gefälledämmung MW 040 CS(10)70, i.M. 140 mm

Gefälledämmung als Wärmedämmschicht,
keilförmig (werkseitig) geschnitten, Gefälle
ca. 2 %, Verlegung nach Gefälleplanung,
vollflächig und dicht gestoßen auf den Unter-
grund verlegen, Plattenstöße versetzt anzu-
ordnen

Technische Mindestanforderungen:

- Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162
- Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
MW 040, DAA, CS(10)70
- Plattenware mit umlaufendem Stufenfalz
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$
- Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1
- Schmelztemperatur $> 1.000 \text{ }^\circ\text{C}$,

Dämmschichtdicke: im Mittel 180 mm, Regelstärke
über 120 - 240 mm, Mindeststärke 120 mm, in
Grund- und Gefälledämmung nach Wahl des AN

Ausführung auf den Dachflächen der Boxen
Mensa und Lehrerzimmer, einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

ca. 290,00 m² 48,79 14.149,10

1.1.06.02. 5 Dämmung Hochzüge, MW, 15-25 cm, 200 mm

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

Übertrag			19.897,02
----------	--	--	-----------

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
98



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			19.897,02
	<ul style="list-style-type: none"> - als vertikale Dämmung der Hochzüge an Attiken und aufgehenden Bauteilen aus Mineralwolle Kleinmengen davon horizontal verlegt - Höhe: über 15 - 25 cm - Dämmschichtdicke: bis 200 mm - Befestigung geklebt, vollflächig und dicht gestoßen <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002, GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006, GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3108</p> <p>einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 86,00 m</p>	14,33	1.232,38
1.1.06.02. 6	Zulage Anarbeiten Attikaabläufe <p>Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung, für die Ausbildung im Bereich der Attikaabläufe, Ausdämmen der Vertiefung, reduzierte Dämmschichtstärke, horizontale und vertikale Flächen</p> <p>ca. 2,00 St</p>	8,45	16,90
1.1.06.02. 7	Zulage Anarbeiten Dachabläufe <p>Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung, für die Ausbildung im Bereich der Dachabläufe, Ausschneiden und Anarbeiten der Dämmung, horizontale Flächen</p> <p>ca. 7,00 St</p>	8,45	59,15
1.1.06.02. 8	Zulage Anarbeiten punktuelle Durchdringungen bis 50 mm <p>Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an punktuelle Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser wie Anschlussfahnen Blitzschutz, Sekuranten Absturzsicherung,</p>		
Übertrag			21.205,45

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
99



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			21.205,45

ca. 15,00 St

8,45

126,75

Summe Warmdachkonstruktion GN10,GN11

21.332,20

110603 **Dachabdichtung GN10,GN11**

1.1.06.03. 1 Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm
DE / E1 FPO - BV - E - GV 1,8

Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben,
Dachbahn mit Auflast.

Dicke 1,8 mm

angebotenes Erzeugnis

«TSB01»
[.....]
»

(Bieterangabe Hersteller, Produkt)

ca. 290,00 m²

20,82

6.037,80

1.1.06.03. 2 Attikaeinfassung Folienabdichtung, 50-150 cm

Attikaeinfassung der zuvor beschriebenen
Folienabdichtung, geklebt auf vertikaler
Dämmung, horizontal auf der Attikaunterkonstruktion
und den Folienblechen, mit der Dachab-
dichtung thermisch verschweißen

Zuschnittbreite Folie: über 50 - 150 cm

Übertrag

6.037,80



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
100



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			6.037,80

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Detail, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 86,00 m

58,18

5.003,48

1.1.06.03. 3 Dichtungshochzug Folienabdichtung, 60-100 cm

Dichtungshochzug der zuvor beschriebenen
Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler
Dämmung, mit der Dachabdichtung
thermisch verschweißen

Zuschnittbreite Folie: über 60 - 100 cm
Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 81,00 m

40,83

3.307,23

1.1.06.03. 4 Verbundblech, 1 Kantung, 15 - 25 cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung, 1 x gekantet (Winkel)
Zuschnittbreite über 15 - 25 cm

Übertrag

14.348,51

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
101



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			14.348,51

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten
der Folienabdichtung, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 81,00 m 38,06 3.082,86

1.1.06.03. 5 Verbundblech, 3 Kantungen, 35 - 45 cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung, wie zuvor in vollem Wortlaut
beschrieben, jedoch
- als Attikaabdeckung zum Zuluftschacht
- 3 x gekantet,
- Zuschnittbreite über 35 - 45 cm

ca. 5,00 m 48,20 241,00

1.1.06.03. 6 Verbundblech, mehrfach gekantet, 70 - 90 cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung, wie zuvor in vollem Wortlaut
beschrieben, jedoch
- mehrfach gekantet,
- Zuschnittbreite über 70 - 90 cm

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006

ca. 32,00 m 58,56 1.873,92

1.1.06.03. 7.7 Verbundblech, mehrfach gekantet, 160 - 200 cm. 2-teilig

Übertrag 19.546,29

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
102



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			19.546,29
	<p>Verbundblech systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrfach gekantet, - Zuschnittbreite über 160 - 200 cm - Ausführung 2-teilig nach Wahl des AN - einschl. Ausklinkungen im Bereich der Gewindestangen der Stahl-UK der Attikaabdeckung <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002</p> <p>ca. 49,00 m</p>	98,73	4.837,77
1.1.06.03. 8	<p>Verbundblech Eckausbildung, Außen-/Innenecke</p> <p>Verbundblech-Formteil, systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, fachgerecht nach Herstellervorschrift ausgebildet, Außenecken und Innenecken 90° einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung</p> <p>ca. 4,00 St</p>	14,72	58,88
1.1.06.03. 9	<p>Zulage Ausbildung Kehlen</p> <p>Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Kehlen gemäß Gefälleplan des AN</p> <p>Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Kehlen in</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folienabdichtung <p>einschließlich Fixierung in der Kehle, wasserdicht hergestellt</p> <p>ca. 84,00 m</p>	26,39	2.216,76
1.1.06.03.10	Zulage Ausbildung Firste		
Übertrag			26.659,70

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
103



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			26.659,70
	Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Firste gemäß Gefälleplan des AN		
	Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Firste in - Folienabdichtung		
	ca. 65,00 m	8,56	556,40
1.1.06.03.11	Eckausbildung der Attikaabdichtung		
	Ausbildung von Ecken der Attikaabdeckungen Ecken: ca. 90°, auf Gehrung gearbeitet		
	Ausbildung gilt für: - alle Abdichtungslagen - Attikabohlen im Eck grundsätzlich auf Gehrung gearbeitet - Unterkonstruktionen - Dämm- und Abdichtungsschichten - zusätzliche Befestigungsmittel		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 4,00 St	24,12	96,48
1.1.06.03.12	Klemm-/Anpressschiene Dachabdichtung FPO-Folie		
	Biegesteife Anpressschiene, zur oberen bzw. unteren Fixierung der Anschlussbahnen im Wandanschlussbereich und entlang der Dachkante		
	Untergrund: Stahlbeton-Wände, -Aufkantungen Stahlprofile		
	Befestigung mit nichtrostenden Schrauben und Dübeln, Schrauben als Senkkopf-Schraube, Befestigungsabstand max. 250 mm		
Übertrag			27.312,58

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
104



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			27.312,58
	ca. 81,00 m	8,44	683,64
1.1.06.03.13	<p>Zulage Eindichten Dachablauf DN 70-150</p> <p>Bauseitig montierter Gully mit Los-/Festflansch, im Untergrund befestigt, an die Dachabdichtung anschließen Zum Festflansch passenden Dichtring aus NBR (Nitrilkautschuk) liefern und fachgerecht auf dem Festflansch montieren. Anschlussmanschette analog der Flächenposition mit den Abmessungen 500 mm x 500 mm liefern und durch Ausstanzung mit Löchern für die Verschraubung entsprechend der Lochung des Losflansches versehen. Zum Losflansch passenden WM Dichtring liefern und fachgerecht über der Anschlussmanschette montieren. Anschließend den Losflansch montieren und nach Angaben des Herstellers mit einem Drehmomentschlüssel gleichmäßig anziehen.</p> <p>Das Verschweißen der Anschlussmanschette mit der Flächenabdichtung und Sturmsicherung ist einzurechnen.</p> <p>ca. 7,00 St</p>	49,45	346,15
1.1.06.03.14	<p>Zulage Eindichten punktuelle Durchführung</p> <p>Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von punktuellen Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser mit Tülle, Schrumpfschlauch, Schlauschschele, Durchdringungen wie Anschlussfahnen Blitzschutz, Sekuranten Absturzsicherung</p> <p>Die Zulage umfasst das Anarbeiten von - Zwischenlage Glasvlies - Abdichtungslage</p>		
Übertrag			28.342,37

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
105



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			28.342,37
	einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung		
	in fix und fertiger Ausführung, wasserdicht hergestellt		
	ca. 15,00 St	48,17	722,55
	Summe Dachabdichtung GN10,GN11		29.064,92
110604	<u>Außenwanddämmung GN10,GN11</u>		
1.1.06.04. 1	Deckendämmung MW 20cm		
	<p>Wärmedämmung der Balkonfertigteileuntersichten im Anschlussbereich an zuvor beschriebene Fassadendämmung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materialanforderung gem. AS 1.1.6.4.1 und Ausführung gem. AS 1.1.6.4.2 - Dämmplattenstärke: 20 cm - einschl. Anarbeiten an die StB-Wand inkl. Ausklinkung im Bereich der Betonauskragung - einschl. Anarbeiten an die zuvor beschriebene Fassadendämmung <p>Ausführungsbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuluftschacht Lehrerzimmer <p>Montage Überkopf an der Untersicht der StB-Fertigteile</p> <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3108</p>		
	ca. 20,00 m2	44,61	892,20
1.1.06.04. 2	Stützwinkel 1 Kantung, 10-20cm		
Übertrag			892,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
106



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			892,20
	Aluminium-Stützwinkel, zur Aufnahme der Dämmung an den Untersichten der Balkonfertigteile im Bereich des Außenluftschachts oberhalb der Kunst		
	1 x gekantet Zuschnittbreite über 10 - 20 cm		
	Randbefestigung mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand 25 cm		
	Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 35,00 m	31,24	1.093,40
1.1.06.04. 3	Fassadendämmung MW 10cm		
	Anbringen der Mineralwolle-Wärmedämmung in Anschlussbereichen des Zuluftschachts unterhalb der vorgehängten Balkonfertigteile an der Stlb-Wand Ausführung in Kleinflächen bis		
	- Materialanforderung gem. AS 1.1.6.4.1 und Ausführung gem. AS 1.1.6.4.2 - Dämmplattenstärke: 10 cm - Regelausführungshöhe bis 70 cm - einschl. Anarbeiten an die Dämmungshochzüge der Dachabdichtung		
	Ausführungsbereich: Zuluftschacht Lehrerzimmer		
	ca. 20,00 m2	17,96	359,20
	Summe Außenwanddämmung GN10,GN11		2.344,80
Übertrag			2.344,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
107



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.344,80
	Summe Flachdach Mensa GN10/ Lehrerzimmer GN11		75.609,90
1107	Flachdach Kunst GN09 /Musik GN12		
110701	<u>Notabdichtung / Dampfsperre GN09, GN12</u>		
1.1.07.01. 1	<p>Untergrundvorbereitung Stb.-Decke</p> <p>Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen,</p> <p>Bereich : Dachfläche Kunst/Musik Verfahren : Fräsen Untergrund: Stahlbetondecken</p> <p>- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm², Nachweis durch Haftzugprüfung</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen.</p> <p>ca. 433,00 m²</p>	3,61	1.563,13
1.1.07.01. 2	<p>Untergrundvorbereitung vertikale Flächen Stb.-Aufkantung, h ca. 30-70 cm</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>- auf vertikalen Flächen wie Attiken, aufgehende Wände, Aufkantung - Ausführungshöhe: über 30 bis 70 cm</p> <p>Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten</p> <p>ca. 215,00 m</p>	11,40	2.451,00
Übertrag			4.014,13

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
108



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.014,13
1.1.07.01. 3	<p>Untergrundvorbereitung Attikaköpfe, horizontal, b ca. 20-40 cm</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attikaköpfe, horizontal - Ausführungsbreite über 20 - 40 cm <p>Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten</p> <p>ca. 117,00 m</p>	4,95	579,15
1.1.07.01. 4	<p>Haftzugprüfung</p> <p>Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle - Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät - Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen - digitale Fotodokumentation anfertigen - Lageskizze der Prüfstellen - schriftliches Prüfprotokoll an die Objekt- überwachung übergeben <p>geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm², Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %,</p> <p>Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung, Der Termin ist 7 Werktage vorher anzuzeigen.</p> <p>ca. 4,00 St</p>	43,33	173,32
1.1.07.01. 5	<p>Absaugen Tagwasser</p> <p>Absaugen Tagwasser wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung 		
Übertrag			4.766,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
109



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.766,60
	<ul style="list-style-type: none"> - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 20,00 Std</p>	74,90	1.498,00
1.1.07.01. 6	<p>Trocknen des Untergrundes</p> <p>Trocknen des Untergrundes wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner) <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 20,00 Std</p>	75,50	1.510,00
1.1.07.01. 7	<p>Bitumenvoranstrich</p> <p>Voranstrich aufbringen auf trockenem und gereinigtem Untergrund, passend zum angebotenen Abdichtungssystem, auf zuvor vorbereitete Untergründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - waagerechte und geneigte Flächen - vertikale Flächen - Attika- und Wandköpfe <p>Technische Mindestanforderungen: Dünnflüssiger, lösemittelfreier Bitumenvoranstrich, verarbeitungsfertig eingestellt, gutes Haftvermögen auf mineralischen Untergründen, schnellabbindend, staubbindend, Verbrauch ca. 0,3 kg/m², GISCODE BBP 10</p>		
Übertrag			7.774,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
110



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			7.774,60

Ausführung auf allen Dachflächenbereichen
in Teilabschnitten

ca. 548,00 m2

2,47

1.353,56

1.1.07.01. 8 Heißabstrich Kautschukbitumen, Ausgleich Unebenheit

Heißabstrich aus Kautschukbitumen auf zuvor
mit Bitumenvoranstrich vorbereitete Untergründe,
horizontale Flächen

zum Ausgleich von Untergrundunebenheiten,
Ausführung vollflächiger Auftrag im Bürsten-
oder Streichverfahren

Technische Mindestanforderungen:
- Rückstellung bei 100 % Dehnung:
nach 5 Minuten 94%, nach 1 Std. 100%
- Haftzugfestigkeit 1,0 N/mm²
- Flammpunkt 220°C nach DIN 51603
- Nadelpenetration 70 1/10 mm
- lösliche Bindemittel 100%
- Verbrauch ca. 3 kg/m²

Ausführung auf besondere Anweisung der
Objektüberwachung

ca. 100,00 m2

7,45

745,00

1.1.07.01. 9 Dampfsperre Elastomer-Dampfsperrbahn gegossen

Dampfsperre aus Kautschukbitumen in Verbindung
mit einer Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn mit
Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage, als
horizontale, vollflächig unterlaufsichere Notabdichtung
und Dampfsperre der Warmdachkonstruktion,
Kautschukbitumen vollflächig aufbringen im
Gießverfahren, einrollen der Dampfsperrbahn,
Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm,

Übertrag

9.873,16

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
111



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			9.873,16

Stöße versetzt anzuordnen

Kautschukbitumen:
Erzeugnis wie zuvor in vollem Wortlaut
beschrieben und angeboten. Verbrauch
ca. 3 kg/m²

Technische Mindestanforderungen
Elastomer-Dampfsperrbahn:
Spezial-Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn
nach DIN EN 13970
- PYE G200 DD + AL
- oberseitig feinbestreut, unterseitig
feinbestreut
- Dicke ca. 2,5 mm
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester Kombination
mit Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I >= 400 N/50 mm, q >= 300 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q >= 2 %
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: <= -25 °C
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: >= +70 °C
- sd Wert > 1.500 m

ca. 433,00 m²

13,96

6.044,68

1.1.07.01.10 Dichtungshochzug Dampfsperre
Elastomerbitumen-Schweißbahn,
PYE G 200 S4

Dampfsperre aus einer Elastomerbitumen-Schweiß-
bahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage,
Dicke 4 mm, Dichtungshochzug vollflächig aufschweißen,
an
aufgehenden Bauteilen, Aufkantung und Attiken
hochgezogen,
einschl. Abdichtung Attikakopf,
Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße
versetzt anzuordnen

Zuschnittbreiten über 20 - 100 cm

Übertrag

15.917,84



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
112



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			15.917,84

Technische Mindestanforderung:
Elastomerbitumen-Schweißbahn nach
DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:
DIN V 20000-201 DU/E1 PYE G 200 S4
- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig feinbestreut
- Trägereinlage aus Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25 \text{ °C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +100 \text{ °C}$

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2011,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3114

Ausführung auf allen Dachflächen in Teil-
abschnitten einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

	ca. 250,00 m	17,96	4.490,00
1.1.07.01.11	Eindichten Dachablauf DN 80 - 100		
	Eindichten Dachablauf DN 80 - 100 mit Klemmflansch in der Dampfsperr-Ebene		
	ca. 7,00 St	36,21	253,47
1.1.07.01.12	Eindichten Attikaablauf DN 70-150		
	Eindichten Entwässerungsrohr eines Attika- ablaufs DN 70 - 150 mit Schiebeflansch in der Dampfsperrebene		
	Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006		

Übertrag			20.661,31
----------	--	--	-----------

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
113



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			20.661,31

ca. 3,00 St

36,21

108,63

1.1.07.01.13 Eindichten Konsolen und Stützen, <200cm2

Eindichten von bauseitig lagefest vormontierten
Konsolen und Stützen, in der Dampfsperreebene

Konsolen rund und rechteckig
als Flachstahl, 4-Kant- oder Rundrohr
Abmessungen bis 200 cm2
mit und ohne Kopfplatten, Anschraubblaschen, etc.

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3002

Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

ca. 19,00 St

42,25

802,75

Summe Notabdichtung / Dampfsperre GN09, GN12

21.572,69

110702 Warmdachkonstruktion GN09, GN12

1.1.07.02. 1 UK Attikaabdeckung, Dämmstoffbohle auf PUR/PIR-Dämmung
b=100-130cm

Unterkonstruktion für Attikaabdeckung als
Dämmstoffbohle zur Aufnahme der Abdichtungsbahnen
und der späteren Attikaabdeckung herstellen

- Material: Dämmstoffplatte PUR/PIR
witterungsbeständig,
- Abmessungen Dämmstoffplatte: d = ca. 90 mm,
Breite über 100-130 cm, oberseitig gefast
- Montage mit geeigneten Befestigungsmitteln
auf zuvor beschriebenem Stahl-Kantblech und
bauseitiger



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
114

Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Stahlunterkonstruktion - an Dachrändern - einschl. Anarbeiten an bauseitige Gewindestangen Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2011 GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006 Ausführung in Stk im Bereich der Konsolen für bauseitige Faserzementfassadenbekleidung ca. 91,00 St	27,53	2.505,23
1.1.07.02. 2	UK Attikaabdeckung, Dämmstoffbohle auf PUR/PIR-Dämmung b=20-40cm Unterkonstruktion für Attikaabdeckung als Dämmstoffbohle wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch - Abmessungen Dämmstoffplatte: d = ca. 90 mm, Breite über 20 - 40 cm, oberseitig gefast Länge ca. 10 cm - Untergrund: StB-Attika neu - Befestigung mittels nichtrostender Schrauben/ Dübel auf Attikaauflattung Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2011 Ausführung alle 60cm einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten ca. 223,00 St	4,83	1.077,09
1.1.07.02. 3	Dämmung Unterkonstruktion Attiken MW 040 80-120cm, bis 100mm		
Übertrag			3.582,32

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
115



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.582,32

Dämmung im Bereich der Attika-Unterkonstruktionen durch vollflächiges Ausfüllen der Hohlräume unter der Attikabohle

- Breite: über 80 - 120 cm
- Dämmschichtdicke: bis 100 mm

Technische Mindestanforderungen:

- Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162
- Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108: MW 040, DAA, CS(10)70
- Plattenware mit umlaufendem Stufenfalz
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$
- Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1
- Schmelztemperatur $> 1.000 \text{ }^\circ\text{C}$,

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002,

Ausführung in Teilabschnitten
einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 250,00 m

10,23

2.557,50

1.1.07.02. 4 UK Attikaabdeckung, Holzbohle auf StB, b=40-70cm

Unterkonstruktion für Attikaabdeckung aus Holzwerkstoffplatte auf Alu-Winkel zur Aufnahme der Abdichtungsbahnen und der späteren Attikaabdeckung herstellen

- Material: Holzwerkstoffplatte wasserfest verleimt und witterungsbeständig (3-Schichtplatte), einschl. Winkel
- Abmessungen Sperrholzplatte: d = ca. 30 mm, Breite über 40 - 70 cm, oberseitig gefast
- Abmessung Querhölzer: ca. 20/15 cm, Schrägschnitt für Gefälle min. 2%,
- Untergrund: StB-Attika neu
- Befestigung mittels nichtrostender Schrauben/ Dübel

Übertrag

6.139,82



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
116



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			6.139,82
	- an Dachflächentrennung		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3114		
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 35,00 m	55,27	1.934,45
1.1.07.02. 5	Gefälledämmung MW 040 CS(10)70, i.M. 140 mm		
	Gefälledämmung als Wärmedämmschicht, keilförmig (werkseitig) geschnitten, Gefälle ca. 2 %, Verlegung nach Gefälleplanung, vollflächig und dicht gestoßen auf den Unter- grund verlegen, Plattenstöße versetzt anzu- ordnen		
	Technische Mindestanforderungen: - Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162 - Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108: MW 040, DAA, CS(10)70 - Plattenware mit umlaufendem Stufenfalz - Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ - Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$ - Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1 - Schmelztemperatur $> 1.000 \text{ }^\circ\text{C}$,		
	Dämmschichtdicke: im Mittel 180 mm, Regelstärke über 120 - 240 mm, Mindeststärke 120 mm, in Grund- und Gefälledämmung nach Wahl des AN		
	Ausführung auf den Dachflächen der Boxen Kunst und Musik, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 433,00 m ²	47,58	20.602,14
1.1.07.02. 6	Dämmung Unterkonstruktion Attiken MW 040		
Übertrag			28.676,41

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
117



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			28.676,41
	40-60cm, bis 300mm		
	Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	- im Bereich der Attika-Unterkonstruktionen durch vollflächiges Ausfüllen der Hohlräume unter der Attikabohle		
	- Breite: über 40 - 60 cm		
	- Dämmschichtdicke: bis 300 mm		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105,		
	in Teilabschnitten und Kleinflächen bis b= ca. 60 cm einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 3,00 St	28,90	86,70
1.1.07.02. 7	Dämmung Unterkonstruktion Attiken MW 040 10-30cm, bis 200mm		
	Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch als Dämmung der Attika-Unterkonstruktionen durch vollflächiges Ausfüllen der Hohlräume unter der Attikabohle		
	- Breite: über 10 - 30 cm		
	- Dämmschichtdicke: bis 200 mm		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3114		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 35,00 m	14,45	505,75
Übertrag			29.268,86

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
118



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			29.268,86
1.1.07.02. 8	Dämmung Hochzüge, MW, 30-70 cm, 100 mm		
	Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	- als vertikale Dämmung der Hochzüge an Attiken und aufgehenden Bauteilen aus Mineralwolle Kleinmengen davon horizontal verlegt - Höhe: über 30 - 70 cm - Dämmschichtdicke: bis 100 mm - Befestigung geklebt, vollflächig und dicht gestoßen		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3114		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 250,00 m	15,17	3.792,50
1.1.07.02. 9	Stützwinkel 2 Kantungen, 15-25cm		
	Stahlblech-Stützwinkel, zur Aufnahme der Dämmungshochzüge an der Stlb-Wand, 2 x gekantet Zuschnittbreite über 15 - 25 cm		
	Befestigung nach statischer Erfordernis		
	Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 35,00 m	36,13	1.264,55
1.1.07.02.10	Zulage Anarbeiten Attikaabläufe		
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung,		
Übertrag			34.325,91

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
119



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			34.325,91
	für die Ausbildung im Bereich der Attikaabläufe, Ausdämmen der Vertiefung, reduzierte Dämmschichtstärke, horizontale und vertikale Flächen		
	ca. 3,00 St	8,45	25,35
1.1.07.02.11	Zulage Anarbeiten Dachabläufe		
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung, für die Ausbildung im Bereich der Dachabläufe, Ausschneiden und Anarbeiten der Dämmung, horizontale Flächen		
	ca. 7,00 St	8,45	59,15
1.1.07.02.12	Zulage Anarbeiten punktuelle Durchdringungen bis 50 mm		
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an punktuelle Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser wie Anschlussfahnen Blitzschutz, Sekuranten Absturzsicherung,		
	ca. 19,00 St	8,45	160,55
	Summe Warmdachkonstruktion GN09, GN12		34.570,96
110703	<u>Dachabdichtung GN09, GN12</u>		
1.1.07.03. 1	Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm DE / E1 FPO - BV - E - GV 1,8		
	Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, Dachbahn mit Auflast.		
	Dicke 1,8 mm		
	angebotenes Erzeugnis		

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
120



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<p>«TSB01» [Soprema Flagon Premio 180 oder Bauder Thermoplan 18] »</p> <p>(Bieterangabe Hersteller, Produkt)</p> <p>ca. 433,00 m²</p>	20,22	8.755,26
1.1.07.03. 2	<p>Attikaeinfassung Folienabdichtung, 100-150 cm</p> <p>Attikaeinfassung der zuvor beschriebenen Folienabdichtung, geklebt auf vertikaler Dämmung, horizontal auf der Attikaunterkonstruktion und den Folienblechen, mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen</p> <p>Zuschnittbreite Folie: über 100 - 150 cm</p> <p>Randbefestigung mit Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Schweißschnur mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis</p> <p>Ausführung gemäß Detail, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge</p> <p>ca. 166,00 m</p>	55,53	9.217,98
1.1.07.03. 3	<p>Dichtungshochzug Folienabdichtung, 30-100 cm</p> <p>Dichtungshochzug der zuvor beschriebenen Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler Dämmung, mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen</p> <p>Zuschnittbreite Folie: über 30 - 100 cm Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn</p>		
Übertrag			17.973,24

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
121



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			17.973,24

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 62,00 m

36,86

2.285,32

1.1.07.03. 4 Verbundblech, 1 Kantung, 15 - 25 cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung, 1 x gekantet (Winkel)
Zuschnittbreite über 15 - 25 cm

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten
der Folienabdichtung, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 186,00 m

39,16

7.283,76

1.1.07.03. 5 Verbundblech, 2 Kantungen, 20 - 30 cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung, wie zuvor in vollem Wortlaut
beschrieben, jedoch
- 2 x gekantet,
- Zuschnittbreite über 20 - 30 cm

Übertrag

27.542,32



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
122



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			27.542,32
	ca. 35,00 m	43,26	1.514,10
1.1.07.03. 6	<p>Stahlblech 3mm, mehrfach gekantet, 70 - 90 cm</p> <p>Stahlblech 3mm, mehrfach gekantet, Zuschnittbreite über 70 - 90 cm ca. alle 60cm auf Dämmstoffbohle befestigt zur Aufnahme der nachfolgend beschriebenen Attikaunterkonstruktion</p> <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006</p> <p>ca. 40,00 m</p>	121,50	4.860,00
1.1.07.03. 7	<p>Verbundblech, mehrfach gekantet, 160 - 200 cm. 2-teilig</p> <p>Verbundblech systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrfach gekantet, - Zuschnittbreite über 160 - 200 cm - Ausführung 2-teilig nach Wahl des AN - einschl. Ausklinkungen im Bereich der Gewindestangen der Stahl-UK der Attikaabdeckung <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2011</p> <p>ca. 60,00 m</p>	86,64	5.198,40
1.1.07.03. 8	<p>Verbundblech Eckausbildung, Außen-/Innenecke</p> <p>Verbundblech-Formteil, systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, fachgerecht nach Herstellervorschrift ausgebildet, Außenecken und Innenecken einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung</p> <p>ca. 14,00 St</p>	14,72	206,08
Übertrag			39.320,90

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
123



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			39.320,90
1.1.07.03. 9	Zulage Ausbildung Kehlen		
	Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Kehlen gemäß Gefälleplan des AN		
	Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Kehlen in - Folienabdichtung		
	einschließlich Fixierung in der Kehle, wasserdicht hergestellt		
	ca. 100,00 m	26,39	2.639,00
1.1.07.03.10	Zulage Ausbildung Firste		
	Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Firste gemäß Gefälleplan des AN		
	Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Firste in - Folienabdichtung		
	ca. 50,00 m	8,56	428,00
1.1.07.03.11	Eckausbildung der Attikaabdichtung		
	Ausbildung von Ecken der Attikaabdeckungen Ecken: ca. 90°, auf Gehrung gearbeitet		
	Ausbildung gilt für: - alle Abdichtungslagen - Attikabohlen im Eck grundsätzlich auf Gehrung gearbeitet - Unterkonstruktionen - Dämm- und Abdichtungsschichten - zusätzliche Befestigungsmittel		
Übertrag			42.387,90

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
124



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			42.387,90
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 14,00 St	24,12	337,68
1.1.07.03.12	Klemm-/Anpressschiene Dachabdichtung FPO-Folie		
	Biegesteife Anpressschiene, zur oberen bzw. unteren Fixierung der Anschlussbahnen im Wandanschlussbereich		
	Untergrund: Stahlbeton-Wände, -Aufkantungen Stahlprofile		
	Befestigung mit nichtrostenden Schrauben und Dübeln, Schrauben als Senkkopf-Schraube, Befestigungsabstand max. 250 mm		
	ca. 215,00 m	8,44	1.814,60
1.1.07.03.13	Zulage Eindichten Dachablauf DN 70-150		
	Bauseitig montierter Gully mit Los-/Festflansch, im Untergrund befestigt, an die Dachabdichtung anschließen Zum Festflansch passenden Dichtring aus NBR (Nitrilkautschuk) liefern und fachgerecht auf dem Festflansch montieren. Anschlussmanschette analog der Flächenposition mit den Abmessungen 500 mm x 500 mm liefern und durch Ausstanzung mit Löchern für die Verschraubung entsprechend der Lochung des Losflansches versehen. Zum Losflansch passenden WM Dichtring liefern und fachgerecht über der Anschlussmanschette montieren. Anschließend den Losflansch montieren und nach Angaben des Herstellers mit einem Drehmomentschlüssel gleichmäßig anziehen.		
Übertrag			44.540,18

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
125



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			44.540,18

Das Verschweißen der Anschlussmanschette mit der
Flächenabdichtung
und Sturmsicherung ist einzurechnen.

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3104,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105

ca. 7,00 St

49,45

346,15

1.1.07.03.14 Zulage Eindichten punktuelle Durchführung

Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von
punktuellen Durchdringungen bis 50 mm
Durchmesser mit Tülle, Schrumpfschlauch,
Schlauchschele, Durchdringungen wie
Anschlussfahnen Blitzschutz, Konsolen
Absturzeländer

Die Zulage umfasst das Anarbeiten von
- Zwischenlage Glasvlies
- Abdichtungslage

einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung

in fix und fertiger Ausführung, wasserdicht
hergestellt

ca. 19,00 St

48,17

915,23

Summe Dachabdichtung GN09, GN12

45.801,56

110704 Außenwanddämmung GN09

1.1.07.04. 1 Fassadendämmung MW 10cm

Anbringen der Mineralwolle-Wärmedämmung
im Bereich des Außenluftschafts unterhalb
der vorgehängten Balkenfertigteile an

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 126



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	der Stlb-Wand		
	<ul style="list-style-type: none"> - Materialanforderung gem. AS 1.1.6.4.1 und Ausführung gem. AS 1.1.6.4.2 - Dämmplattenstärke: 10 cm - Regelausführungshöhe bis 70 cm - einschl. Anarbeiten an die Dämmungshochzüge der Dachabdichtung 		
	Ausführungsbereich: Außenluftschaft Kunst		
	ca. 20,00 m2	17,96	359,20
1.1.07.04. 2	Deckendämmung MW 20cm		
	<p>Wärmedämmung der Balkonfertigteileuntersichten im Anschlussbereich an zuvor beschriebene Fassadendämmung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materialanforderung gem. AS 1.6.4.1 und Ausführung gem. AS 1.6.4.2 - Dämmplattenstärke: 20 cm - einschl. Anarbeiten an die StB-Wand inkl. Ausklinkung im Bereich der Betonauskragung - einschl. Anarbeiten an die zuvor beschriebene Fassadendämmung 		
	Ausführungsbereich:		
	- Außenluftschaft Kunst		
	Montage Überkopf an der Untersicht der StB-Fertigteile		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3114		
	ca. 20,00 m2	44,61	892,20
1.1.07.04. 3	Stützwinkel 1 Kantung, 10-20cm		

Übertrag

1.251,40



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
127



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.251,40
	Aluminium-Stützwinkel, zur Aufnahme der Dämmung an den Untersichten der Balkonfertigteile im Bereich des Außenluftschafts oberhalb der Kunst		
	1 x gekantet Zuschnittbreite über 10 - 20 cm		
	Randbefestigung mit Verschraubung nach Herstellervorschrift, Befestigungsabstand 25 cm		
	Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 35,00 m	31,24	1.093,40
	Summe Außenwanddämmung GN09		2.344,80
	Summe Flachdach Kunst GN09 /Musik GN12		104.290,01
	Summe Flachdachabdichtung		1.193.737,2€

12 Seilsicherungssystem

1201 Seilsicherungssystem

1201 Seilsicherungssystem

1.2.01. . 1 Werk- und Montageplanung Sicherungssysteme

Planung aller nachfolgend beschriebenen Seilsicherungssysteme, auf der Grundlage der beiliegenden Planunterlagen und Vorgaben

Planung und Bemessung der Anlagen, einschl.

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
128



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Planung und statischer Bemessung der Befestigungspunkte entsprechend DIN-EN 795/C		
	ca. 1,00 psch	422,08	422,08
1.2.01. . 2	Stützen Seilsicherungssystem StlB		
	Systemstütze für permanenetes Seilsicherungssystem		
	<ul style="list-style-type: none"> - Edelstahlrohrstütze mit angeschweißter Edelstahl-Grundplatte - Stütze auf thermischer Trennlage montiert, - einschl. Pfosteneinfassung mit Klemmring und dauerelastischer Versiegelung - systemkonform für angebotenes Sicherungssystem - Anordnung gemäß Sicherungsplan des AN - Befestigung an Stb.-Decke mit Dübeln und Edelstahlschrauben nach Herstellervorschrift und statischem Nachweis 		
	Systemstütze für Endanschlagpunkte, Zwischen- und Eck-Halterungen		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3104		
	liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 19,00 St	131,01	2.489,19
1.2.01. . 3.3	Stützen Seilsicherungssystem, Trapezblech		
	Systemstütze für permanenetes Seilsicherungssystem wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	<ul style="list-style-type: none"> - Befestigung an Trapezprofil 150/280 in Positivlage Stärke 1,5 mm mit Dübeln und Edelstahlschrauben nach Herstellervorschrift und statischem Nachweis 		

Übertrag

2.911,27

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
129



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.911,27
	ca. 15,00 St	150,19	2.252,85
1.2.01. . 4	<p>Seilsicherungssystem Kunst GN09</p> <p>Seilsicherungssystem gemäß Übersichtsplan an zuvor beschriebenen Systemstützen, Ausführung gemäß Anforderungsspezifikation AS 1.2</p> <p>Anlage im Wesentlichen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ca. 44 m Edelstahlseil 8 mm - 2 St Endschlossbefestigungen - 6 St Eckdurchlaufelemente - 6 St Seilhalter - 1 St Endschlossset (Spannelement) - 1 St Typenschilder <p>Ausführungsbereich: Dachfläche GN09 Kunst</p> <p>Ausführung gem. Plan GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3002</p> <p>gesamte Anlage in fix und fertiger Ausführung betriebsbereit montiert</p> <p>ca. 1,00 psch</p>	1.347,05	1.347,05
1.2.01. . 5	<p>Seilsicherungssystem Musik GN12</p> <p>Seilsicherungssystem gemäß Übersichtsplan an zuvor beschriebenen Systemstützen, Ausführung gemäß Anforderungsspezifikation AS 1.2</p> <p>Anlage im Wesentlichen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ca. 20 m Edelstahlseil 8 mm - 2 St Endschlossbefestigungen - 7 St Seilhalter - 1 St Endschlossset (Spannelement) - 1 St Typenschilder 		
Übertrag			6.511,17

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
130



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			6.511,17

Ausführungsbereich: Dachfläche GN12 Musik

Ausführung gem. Plan
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3002

gesamte Anlage in fix und fertiger Ausführung
betriebsbereit montiert

ca. 1,00 psch

894,47

894,47

1.2.01. . 6

Seilsicherungssystem Mensa GN10

Seilsicherungssystem gemäß Übersichtsplan
an zuvor beschriebenen Systemstützen,
Ausführung gemäß Anforderungsspezifikation
AS 1.2

Anlage im Wesentlichen bestehend aus:

- ca. 27 m Edelstahlseil 8 mm
- 2 St Endschlossbefestigungen
- 2 St Eckdurchlaufelemente
- 7 St Seilhalter
- 1 St Endschlossset (Spannelement)
- 1 St Typenschilder

Ausführungsbereich: Dachfläche GN10 Mensa

Ausführung gem. Plan
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3001

gesamte Anlage in fix und fertiger Ausführung
betriebsbereit montiert

ca. 1,00 psch

1.238,89

1.238,89

1.2.01. . 7

Seilsicherungssystem Lehrerzimmer GN11

Übertrag

8.644,53



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
131



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			8.644,53

Seilsicherungssystem gemäß Übersichtsplan
an zuvor beschriebenen Systemstützen,
Ausführung gemäß Anforderungsspezifikation
AS 1.2

Anlage im Wesentlichen bestehend aus:

- ca. 18 m Edelstahlseil 8 mm
- 2 St Endschlossbefestigungen
- 6 St Seilhalter
- 1 St Endschlossset (Spannelement)
- 1 St Typenschilder

Ausführungsbereich: Dachfläche GN11 Lehrerzimmer

Ausführung gem. Plan
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3001

gesamte Anlage in fix und fertiger Ausführung
betriebsbereit montiert

ca. 1,00 psch 838,34 838,34

1.2.01. . 8 Persönliche Schutzausrüstung PSAaG, systemkonform

zu vorbeschriebenem Seilsicherungssystem konforme
Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz liefern
und im Zuge der Nutzereinweisung an den AG
übergeben

im Wesentlichen bestehend aus

- 1 St Lafelement nach DIN EN 795
- 1 St Auffanggurt nach DIN-EN 361,
mit Auffangösen im Brust- und Rückenbereich
- 1 St Verbindungsmittel nach DIN-EN 355 mit
Bandfalldämpfer 2,0 m,
Kernmantelseil DN 12 mm,
einstellbarer Seilkürzer
- Gerätebeutel/Koffer

Übertrag

9.482,87

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
132



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			9.482,87
	ca. 1,00 St	366,21	366,21
1.2.01. . 9	Nutzereinweisung		
	Einweisung des Nutzers, bis zu 5 Personen, auf Anforderung des AG, ausführliche Erklärung und Einweisung, durch geschultes Fachpersonal		
	ca. 1,00 psch	199,00	199,00
1.2.01. .10	Dokumentation		
	Übergabe der Dokumentationsunterlagen und Wartungsunterlagen gem. DGUV 201-056		
	ca. 1,00 psch	687,75	687,75
1.2.01. .11	Wartung Seilsicherungssystem, jährlich während der Gewährleistung 4 Jahre		
	Eine regelmäßige Vollwartung aller Bestandteile der gesamten Seilsicherungs-Anlagen ist vom AN durch geschultes Personal durchzuführen.		
	Die Wartung ist so anzubieten, dass die Betriebs- bereitschaft und die Sicherheit erhalten bleibt. Der Auftraggeber behält sich vor, die Wartung an eine dritte Firma zu vergeben. Für den Bieter beinhaltet die Position kein Kalkulationsrisiko.		
	Einschl. Dokumentation und Kennzeichnung der erfolgten Wartung		
	Wartung als Jahrespauschale, Auftragsumfang/Dauer/Preisbindung: 4 Jahre		
	Abrechnung nach Stück x Jahre		
	ca. 4,00 St x	1.092,00	4.368,00
Übertrag			15.103,83

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
133



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			15.103,83
	Summe Seilsicherungssystem		15.103,83
	Summe Seilsicherungssystem		15.103,83
	Summe Seilsicherungssystem		15.103,83

13 Spenglerarbeiten

1301 Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand

1301 Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand

1.3.01. . 1 Attikaverblechung Hauptdach

Attika-Abdeckblech einschl. Vorstoß- und Haltebleche, werkseitig vorgefertigt

Einbauort:
- Attika Hauptdach

Ausführung gemäß AS 1.3 und Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3101,
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105

im Wesentlichen bestehend aus:

- Vorstoß und Einhangbleche, mit Stoßverbinder Aluminiumblech natur, Dicke 2,0 mm, verschraubt auf der Attikabohle, mit zugelassenen Befestigungsmittel, korrosionsgeschützt, nach zu erstellendem Befestigungsnachwei
- Befestigungspunkte abgedichtet
- Attikablech, 4 x gekantet, Aluminium eloxiert, Farbton "hellbronze" C32 gem. Bemusterung
- Zuschnitt: über 110 bis 130 cm,
- Anti-Dröhnbeschichtung

einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
134



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	und Befestigungsmittel		
	ca. 260,00 m	206,54	53.700,40
1.3.01. . 2	Dehnungsbänder Attikaverblechung		
	Dehnungsbänder im Attikablech als Schiebenaht einbauen, Abstand maximal 6,0 m, Ausführung nach Herstellervorschrift		
	ca. 43,00 St	6,03	259,29
1.3.01. . 3	Eckausführung Attikaabdeckungen		
	Zulage zur Attikaverblechung für die Ausbildung von Ecken, Ausbildung auf Gehrung durch beidseitigen Schrägschnitt, Ecken 90°, Innen- und Außenecken, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 12,00 St	118,06	1.416,72
1.3.01. . 4	Zulage Endstück Attikaabdeckung		
	Zulage zu zuvor beschriebener Attikaabdeckung als Ausgleich zwischen den Attikahöhen im Anschlussbereich der Attiken Hauptdach und Hauptdach Bereich Terrassen über E04		
	Höhenunterschied bis 20cm		
	einschl. Kunststoffeinfassung als Abschluss zwischen den Attiken		
	ca. 8,00 St	144,67	1.157,36
1.3.01. . 5	Unterkonstruktion Abschlussblech Terrassenöffnung E05		
	Unterkonstruktion zur Aufnahme der nachfolgend beschriebenen		

Übertrag

56.533,77

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
135



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			56.533,77

Abschlussbleche im Bereich der Rohbauöffnung über Terrassen E04 im wesentlichen bestehend aus

- Aluminium-Abhänger als Winkel 1-fach gekantet, Zuschnittsbreite über 35-45cm an Stahlbetondecke E05 mit geeigneten Befestigungsmitteln nach Wahl des AN montiert
- Faserzementfassadenpaneel, d= ca. 20mm Höhe ca. 30 cm bündig mit Öffnung in Stahlbetondecke an Aluminium-Abhänger montiert

Ausführung und Abstand der Aluminium Abhänger nach statischer Berechnung des AN einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten und Befestigungsmittel

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3255

ca. 56,00 m 115,77 6.483,12

1.3.01. . 6 Blechbekleidung mit UK, H= ca. 0,65m

Blechbekleidung in Rohbetonöffnung über Terrassen E04 liefern und an Stahlbeton bzw. zuvor beschriebenem Untergrund einschl. verdeckter Einhänge-UK montieren

Ausführung:

- Unterkonstruktion bestehend aus Wandhaltern und z.B. Aggraffen für verdeckte Befestigung des Abschlussblechs auf zuvor beschriebenem Untergrund befestigen
- UK nichtrostend, nach Wahl des AN aus Aluminiumprofilen
- Abschlussblech als Aluminiumblech, s = 3 - 5 mm, mit 4-seitiger Abkantung ca. 20 mm,
- Oberfläche eloxiert C32
- Lochblech verdeckt an Unterkonstruktion befestigt (eingehängt)

Übertrag

63.016,89



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
136



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			63.016,89
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3255		
	ca. 56,00 m	218,79	12.252,24
1.3.01. . 7	Eckausführung Blechbekleidung		
	Zulage zur Blechbekleidung der Rohbauöffnung über Terrassen E04 für die Ausbildung von Ecken, Ausbildung auf Gehrung durch beidseitigen Schrägschnitt, Ecken 90°, Innen- und Außenecken, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 16,00 St	103,35	1.653,60
1.3.01. . 8	Edelstahlwinkel, 3 Kantungen, 25 - 35 cm		
	Edelstahlwinkel, 3 x gekantet Zuschnittbreite über 25 - 35 cm		
	auf zuvor beschriebene Faserzementfassadenplatte montiert als unterer Abschluss zur angrenzenden Holzdeckenbekleidung (bauseits) und zur Aufnahme der Folienabdichtung		
	Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 56,00 m	45,82	2.565,92
1.3.01. . 9	Edelstahlwinkel, 2 Kantungen, 25 - 35 cm		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	Edelstahlwinkel, 2 x gekantet Zuschnittbreite über 25 - 35 cm		
Übertrag			79.488,65

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
137



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			79.488,65

auf Stahlbetondecke montiert
zur Aufnahme der Folienabdichtung

ca. 56,00 m 40,98 2.294,88

1.3.01. .10 Eckausführung Edelstahlwinkel

Zulage zu zuvor beschriebenen Edelstahlwinkeln
für die Ausbildung von Ecken, Ausbildung auf
Gehung durch beidseitigen Schrägschnitt,
Ecken 90°, Innen- und Außenecken, einschl.
aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 32,00 St 34,05 1.089,60

1.3.01. .11 Montage Konsolen Attika

Montage der bauseits gestellten Konsolen als
Unterkonstruktion
für Attikaabdeckung und die bauseitige
Faserzementfassadenbekleidung

Herstellung und Lieferung auf die Baustelle erfolgt
durch das
Gewerk Fassade GN einschl. statischer
Windlastberechnung

Montage gem. Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002

Befestigungskonsole im Wesentlichen bestehend
aus
- Stahlplatte Länge bis ca. 90cm, Breite bis ca. 10 cm
- mit angeschweißter Kopfplatte Abmessung ca. 8x8cm
- und aufgeschweißtem Stahlprofil, konisch zulaufend
Abmessung ca. 6x90 cm
- Materialstärke ca. 6mm

einschl. Dichtungsbeilagen 2 St. je Bolzen gegen

Übertrag

82.873,13



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
138



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			82.873,13
	Eindringen von Wasser von oben an bauseitigen Gewindebolzen der Stahl-UK befestigen		
	ca. 113,00 St	27,77	3.138,01
1.3.01. .12	Attikaverblechung Boxen 110-130cm		
	Attika-Abdeckblech einschl. Vorstoß- und Haltebleche, werkseitig vorgefertigt		
	Einbauort: - Attika Boxen		
	Ausführung gemäß AS 1.3 und Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2011, GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-2002		
	im Wesentlichen bestehend aus: - Vorstoß und Einhangbleche, Aluminiumblech natur, Dicke 2,0 mm, verschraubt an der bauseitigen Aufkantung der Stahlkonstruktion Befestigungspunkte abgedichtet - Attikablech, 4 x gekantet, Aluminium eloxiert C-0, gem. Bemusterung Zuschnitt: über 110 bis 130 cm, Befestigung: eingehängt - Anti-Dröhnbeschichtung		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten und Befestigungsmittel		
	ca. 113,00 m	206,54	23.339,02
1.3.01. .13	Attikaverblechung Boxen 70-100cm		
	Attika-Abdeckblech wie zuvor in vollem		
Übertrag			109.350,16

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
139



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			109.350,16

Wortlaut beschrieben jedoch

Ausführung gemäß Detail
GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006

im Wesentlichen bestehend aus:
- Vorstoß und Einhangbleche,
verschraubt an aufgekantetem
Stahlblech (separat beschrieben)
Befestigungspunkte abgedichtet
- Attikablech,
Zuschnitt: über 70 bis 100 cm,

einschl. Unterkonstruktion bestehend aus
gekantetem Stahlblech d= 3mm, mehrfach gekantet,
Zuschnittbreite über 80 - 120 cm
mit Abstandsdübeln auf StB-Attika montiert einschl.
Aufkantung zur Aufnahme der Attikaverblechung

ca. 72,00 m 172,97 12.453,84

1.3.01. .14 Dehnungsbänder Attikaverblechung

Dehnungsbänder im Attikablech als Schiebenaht
einbauen, Abstand maximal 6,0 m, Ausführung
nach Herstellervorschrift

ca. 31,00 St 6,03 186,93

1.3.01. .15 Ausrichtung Dehnungsbänder am Fassadenraster

Zulage zur Attikaverblechung für die Ausrichtung
der Stöße (Dehnungsbänder) auf das Fassaden-
raster einschl. Mehraufwand für Zuschnitt und
Verschnitte

Abrechnung pauschal für die gesamte zuvor
beschriebene Attikaverblechung

Übertrag 121.990,93

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
140



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			121.990,93
	ca. 1,00 psch	8.395,23	8.395,23
1.3.01. .16	Eckausführung Attikaabdeckungen		
	Zulage zur Attikaverblechung für die Ausbildung von Ecken, Ausbildung auf Gehrung durch beidseitigen Schrägschnitt, Ecken 90°, Innen- und Außenecken, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 18,00 St	118,06	2.125,08
1.3.01. .17	Dachrandblende Technikaufbauten		
	Dachrandblende, werkseitig vorgefertigt		
	Einbauort: - Attika Technikaufbauten		
	Ausführung gemäß AS 1.3 und Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3106		
	im Wesentlichen bestehend aus:		
	- Dachrandblech, 4 x gekantet, Aluminium eloxiert C-0 nach Bemusterung Zuschnitt: über 30 bis 40 cm, Befestigung: eingehängt		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten und Befestigungsmittel		
	ca. 67,00 m	98,00	6.566,00
	Summe Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		139.077,24
	Summe Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		139.077,24

Übertrag

139.077,24



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
141



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			139.077,24
Summe Spenglerarbeiten			139.077,24

14 Entwässerungssystem

1401 Provisorische Entwässerung

1401 Provisorische Entwässerung

1.4.01. . 0.1 Provisorisches Eindichten Aussparungen >0,5x0,5m

Provisorisches Eindichten der Decken-
aussparungen während der Bauphase

- Abmessungen über 0,5x0,5m - 1,2x1,2m
- Abdeckung mit durchsturzsicherer Holzwerkstoffplatte, lagegesichert
- Abdichtung mit Bitumen-Schweißbahn

einschl. Rückbau und Entsorgung

ca. 10,00 St 65,01 650,10

1.4.01. . 0.2 Provisorisches Eindichten Aussparungen < 0,5x0,5m

provisorisches Eindichten von Aussparungen in
der Rohdecke wie zuvor beschrieben, jedoch

- Abmessung bis 0,5 x 0,5 m

ca. 38,00 St 32,53 1.236,14

1.4.01. . 0.3 Provisorische Attikaabläufe

Provisorische Attikaabläufe liefern und montieren,
im Wesentlichen bestehend aus

Übertrag 1.886,24

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 142



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.886,24

- KG- oder Aluminiumrohr, DN 100, Länge ca. 2,0 m
- 1 St. 90°-Bogen außenseitig zum Übergang an das Fallrohrprovisorium
- Provisorium Eindichten am Attikawinkel
- einschl. sturmsichere Befestigung
- einschl. Rückbau nach Gebrauch und bestimmungsgemäßer Entsorgung

ca. 29,00 St 84,21 2.442,09

Summe Provisorische Entwässerung 4.328,33

Summe Provisorische Entwässerung 4.328,33

1402 Entwässerungseinrichtung

1402 Entwässerungseinrichtung

1.4.02. . 1 Notentwässerung, Attika 400x120mm

Notüberlauf 400x120mm passend zur Dachabdichtung,
 mit horizontalem Ablauf im Gefälle,
 inkl. Befestigungsmaterial,

Ausführung gem. Detail
 GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105

Ausführung als systemzugehörige Komponente,
 mit der hochgezogenen Flächenabdichtung
 Attikainnen- und Außenseitig mit
 dem Trichterrand homogen verschweißen

ca. 24,00 St 204,21 4.901,04

1.4.02. . 2 Verbundblechrinne, mehrf. gekantet

Verbundblech als Entwässerungsrinne,
 mehrfach gekantet, Zuschnittbreite bis 140 cm,

Übertrag 4.901,04

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
143



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.901,04
	2-teilig		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3105		
	wasserdicht verbunden mit der Dachabdichtung, Beidseitig der Rinne thermisch verschweißt, einschl. aller Längs- und Querstoßausbildungen Befestigung an Z-Winkel und Stützwinkel		
	Ausführung Z-Winkel: Z-Winkel 2-fach gekantet, geschraubt an die Stlb-Attika gem. Detail Zuschnittbreite bis 33 cm		
	Ausführung Stützwinkel: Stützwinkel 2-fach gekantet, geschraubt an das Betonfertigteil gem. Detail Zuschnittbreite bis 40 cm		
	Entwässerungsrinne komplett in fix und fertiger Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	Abrechnung nach m fertige Rinne		
	ca. 260,00 m	111,92	29.099,20
1.4.02. . 3	Verbundblechrinne, mehrf. gekantet, Bereich Auskragung		
	Verbundblech als Entwässerungsrinne wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch Zuschnittbreite bis 160 cm,		
	Ausführung im Bereich der Dachflächen oberhalb der Terrassen E04 an den Stahlbetonauskragungen		
	ca. 47,00 m	128,78	6.052,66
Übertrag			40.052,90

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
144



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			40.052,90
1.4.02. . 4	Zulage Eck- und Endausbildung		
	Zulageposition zu zuvor beschriebener Entwässerungsrinne, für Eck- und Endausbildungen im Übergabebereich der Verbundblechrinnen und Anschluss an Speier, Position gilt für Innen- und Außenecken		
	ca. 16,00 St	56,69	907,04
1.4.02. . 5	Speier als Edelstahlrinne, mehrf. gekantet		
	Edstahlrinne als Speier, 4-fach gekantet, Zuschnittbreite bis 20 cm, Aluminium, Oberfläche eloxiert C32		
	wasserdicht verbunden mit der Dachabdichtung Befestigung auf Fertigteil		
	Länge der Speier ca. 2,5m		
	einschl. Anarbeitung an zuvor beschriebene Verbundblechrinne		
	Ausführung gem. Plan GKEN-ARC-5-GN-DT-3118		
	Speier komplett mit Dachabdichtung abdichten in fix und fertiger Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 4,00 St	168,38	673,52
1.4.02. . 6	Dachrinne kastenförmig Glasdach		
	Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt als Edelstahlprofil, Nenngröße 400, mit Außenwulst und Innenumbug im Gefälle einschl.		
Übertrag			41.633,46

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
145



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			41.633,46
	rundem Einlaufstutzen als Verbindung zu bauseitigem Regenfallrohr liefern und fachgerecht montieren.		
	Hängedachrinne je 12m, Einschl. der Rinnenhalter Feder-Feder an bauseitige Stahl-Glasdachkonstruktion geschraubt, einschl. Dehnungsausgleichsbänder Querschnitt nach statischer Erfordernis		
	Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m		
	ca. 48,00 m	42,84	2.056,32
1.4.02. . 7	Endstück Kastenrinne		
	Endstück links/rechts für zuvor beschriebene Kastenrinne im Herstellersystem aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße 400, liefern und fachgerecht montieren.		
	ca. 4,00 St	30,17	120,68
1.4.02. . 8	Rohrendstutzen		
	Rohrendstück links/rechts für zuvor beschriebene Kastenrinne im Herstellersystem aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße 400, liefern und fachgerecht montieren zur Übergabe an TGA		
	ca. 4,00 St	56,53	226,12
1.4.02. . 9	Dachrinne kastenförmig Technikaufbau		
	Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt als Edelstahlprofil, Nenngröße 333, mit Außenwulst und Innenumbug im Gefälle		
	Einschl. der Rinnenhalter Feder-Feder an zuvor		
Übertrag			44.036,58

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
146



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			44.036,58
	beschriebene Attikabohle geschraubt, einschl. Dehnungsausgleichsbänder Querschnitt nach statischer Erfodernis		
	Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m		
	ca. 32,00 m	33,70	1.078,40
1.4.02. .10	Einhangstutzen		
	Einlaufkasten als Verbindung zu nachfolgend beschriebenem Regenfallrohr liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 5,00 St	48,13	240,65
1.4.02. .11	Endstück Kastenrinne		
	Endstück links/rechts für zuvor beschriebene Kastenrinne im Herstellersystem aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße 333, liefern und fachgerecht montieren.		
	ca. 10,00 St	24,13	241,30
1.4.02. .12	Entwässerungsrohr DN 100		
	Entwässerungsrohr DN 100 in allen Einzellängen, liefern und fachgerecht montieren		
	- Ausführung nach DIN 1123, DIN 1253 - erhöhter Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694 - Material: Edelstahl - Baustoffklasse: A1 - Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxyd-Kombination - Stöße durch 2-Kammer-Steckmuffen- verbindungen - formstabil, bruchfest, rückstausicher		
Übertrag			45.596,93

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
147



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			45.596,93
	ca. 11,00 m	132,17	1.453,87
1.4.02. .13	Rohrschelle DN100 mit Befestigungsschraube		
	Rohrschelle DN100 mit Befestigungsschraube zur Fixierung der Entwässerungsleitungen an Stahlbeton-Stützen mit einem Abstand über 10 - 30 cm		
	ca. 18,00 St	29,26	526,68
1.4.02. .14	Notentwässerung, Attika		
	Notüberlauf wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch - rechteckig 100x10cm - nur Attikainnenseitiges thermisches Verschweißen mit der Dachabdichtung		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-FD-XX-8006		
	ca. 5,00 St	312,21	1.561,05
1.4.02. .15	Speier Laubengänge		
	Edelstahl Ablaufrohre als sichtbare Wasserspeier, mehrfach gekantet, Zuschnittbreite bis 15 cm, Oberfläche: pulverbeschichtet RAL 7016 nach Bemusterung		
	an der Unterseite der Fertigteilbalkone mit geeinigten Befestigungsmitteln nach Wahl des AN im Gefälle montiert		
	Länge Speier bis 70 cm		
Übertrag			49.138,53

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 148



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			49.138,53
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3117		
	Speier komplett in fix und fertiger Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 95,00 St	108,54	10.311,30
	Summe Entwässerungseinrichtung		59.449,83
	Summe Entwässerungseinrichtung		59.449,83
	Summe Entwässerungssystem		63.778,1€

15 Flüssigabdichtungen

1501 Flüssigabdichtung

1501 Flüssigabdichtung

1.5.01. . 1 Untergrundvorbereitung Kleinstflächen, Metall

Untergrundvorbereitung, Grundreinigung der
 Flächen, trennend wirkende Substanzen
 entfernen, abreiben mit geeignetem Reiniger,
 Anrauen mit Schleifscheibe

Ausführung an Kleinstflächen bis 0,1 m²,
 Durchdringungen umlaufend

Untergrund: Metallflächen
 geforderte Haftzugfestigkeit min. 1,5 N/mm²,

Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit
 Industriesauger, Reinigungsgut bestimmungs-
 gemäß zu entsorgen

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
149



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	ca. 50,00 St	20,02	1.001,00
1.5.01. . 2	Untergrundvorbereitung Kleinstflächen, Stahlbeton		
	Untergrundvorbereitung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - Untergrund: Stahlbeton - Ausführung an Kleinstflächen bis 0,25 m²		
	ca. 50,00 St	17,02	851,00
1.5.01. . 3	Untergrundvorbereitung längenbezogen B bis 0,3 m, Metall		
	Untergrundvorbereitung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - Ausführung längenbezogen in Streifen, Breite bis 0,3 m z.B. an Türschwellen zu Fluchtbalkonen		
	ca. 200,00 m	20,65	4.130,00
1.5.01. . 4	Untergrundvorbereitung längenbezogen B bis 0,3 m, Stahlbeton		
	Untergrundvorbereitung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - Untergrund: Stahlbeton - Ausführung längenbezogen in Streifen, Breite bis 0,3 m z.B. an Türschwellen zu Fluchtbalkonen, im Bereich der Notentwässerungsrinne		
	ca. 300,00 m	21,25	6.375,00
1.5.01. . 5	Grundierung Kleinflächen, systemzugehörige Primer		
	Grundierung von vorbereiteten Flächen, zur Vorbereitung der Flüssigabdichtung mit systemkonformen Primer, Ausführung in Kleinstflächen bis 0,25 m²		

Übertrag

12.357,00



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
150



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			12.357,00
	ca. 100,00 St	11,47	1.147,00
1.5.01. . 6	Grundierung längenbezogen, B bis 0,3 m		
	Grundierung von vorbereiteten Flächen, zur Vorbereitung der Flüssigabdichtung, mit systemkonformen Primern, Ausführung längenbezogen in Streifen, Breite bis 0,3 m		
	ca. 500,00 m	8,56	4.280,00
1.5.01. . 7	Flüssigabdichtung, Kleinstflächen		
	Flüssigabdichtung gemäß AS 1.5, Ausführung in Kleinstflächen über 0,10 - 0,25 m ² , horizontal und vertikal, im Wesentlichen durch		
	- Auftrag mit Universalrolle, gleichmäßig, Verbrauch min. 2,0 kg/m ²		
	- Spezialvlies einlegen, blasenfrei, Überlappung der Vliesbahnen min. 10 cm		
	- zweiter Auftrag mit Universalrolle bis zur vollständigen Sättigung des Vlieses, Verbrauch min. 1,0 kg/m ²		
	ca. 10,00 m ²	129,06	1.290,60
1.5.01. . 8	Flüssigabdichtung, längenbezogen B bis 0,3 m		
	Flüssigabdichtung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch		
	- Ausführung längenbezogen in Streifen bis 0,3 m Breite		
	ca. 500,00 m	45,33	22.665,00
Übertrag			41.739,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
151



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			41.739,60
1.5.01. . 9	Flüssigabdichtung, Durchmesser bis 50mm		
	Flüssigabdichtung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch z.b. an Flachstahl, Stützen, Rohre		
	- Ausführung Durchmesser bis 50mm		
	ca. 50,00 St	44,61	2.230,50
1.5.01. .10	Flüssigabdichtung, Durchmesser von 50mm bis 150mm		
	Flüssigabdichtung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch z.b. an Flachstahl, Stützen, Rohre		
	- Ausführung Durchmesser von 50mm bis 150mm		
	ca. 50,00 St	61,49	3.074,50
1.5.01. .11	Flüssigabdichtung, Durchmesser von 150mm bis 300mm		
	Flüssigabdichtung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch z.b. an Flachstahl, Stützen, Rohre		
	- Ausführung Durchmesser von 150mm bis 300mm		
	ca. 50,00 St	75,95	3.797,50
	Summe Flüssigabdichtung		50.842,10
	Summe Flüssigabdichtung		50.842,10
	Summe Flüssigabdichtungen		50.842,10

Übertrag

50.842,10



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
152



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			50.842,10

21 Flachdachabdichtung

2101 Allgemeine Tätigkeiten

2101 Allgemeine Tätigkeiten

2.1.01. . 1 Werk- und Montageplanung Dachabdichtung

Erstellen einer aussagefähigen Werk- und Montageplanung für alle nachfolgend beschriebenen Leistungen für die Dachabdichtung

einschl.

- Vorlage der zugehörigen Zulassungen, Prüfzeugnisse, Herstellernachweise
- Ausführung der Attiken, Dachflächentrennungen
- Ausführung der mechanischen Befestigung einschl. Schienenplan
- Ausführung der Anschlüsse
- Ausführung der Befestigungsmittel
- Sonderelemente / Sonderbauteile
- Mustervorlagen

Vor Ausführung sind sämtliche Planungs- und Konstruktionsergebnisse durch den Architekten des Auftraggebers freizuzeichnen.

ca. 1,00 psch

3.256,67

3.256,67

2.1.01. . 2 Windlastberechnung

Statischer Nachweis für Winddruck- und Sog-sicherheit, Bemessung nach
DIN EN 1991-1-4:2010-12 und
DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12
auf der Grundlage der Verlegerichtlinien des Herstellers, in dreifacher Ausfertigung

für alle nachfolgend beschriebenen Dachflächen

Übertrag

3.256,67



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
153



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.256,67
	ca. 1,00 psch	205,25	205,25
2.1.01. . 3	TÜV-zertifizierte Objektbetreuung		
	TÜV-zertifizierte Objektbetreuung einschl. Schlussbegehung, Dokumentieren und Überwachen der Verlegearbeiten		
	> für alle ausgeführten Dachflächen > insgesamt ca. 3300m ²		
	Qualitätsstandard: TÜV Standard (MUC-KSP-055) durch eine vom TÜV SÜD zertifizierte Person		
	Erstellen des Überwachungs- und Schlussbegehungsprotokolls und der Prüfbestätigung/ Zertifikat, Dokumentation und Zertifikat 2-fach an den AG übergeben, 1 x digitale Dokumentation		
	ca. 1,00 psch	4.646,50	4.646,50
2.1.01. . 4	Bautenschutzmatte als Schutzabdeckung		
	Bautenschutzmatte auf fertiggestellte Dachabdichtung als Schutzlage aufbringen, vorhalten, nach Abschluss der Arbeiten räumen und entsorgen		
	Material: PUR gebundene Gummigranulatmatte Dicke 8 mm, Flächengewicht ca. 5,6 kg/m ² Zugfestigkeit: 0,050 N/mm ² in Anlehnung an DIN EN ISO 1798 Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +115°C		
	Bautenschutzmatte lose verlegt mit Stoßüberdeckung		
Übertrag			8.108,42

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
154



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			8.108,42
	ca. 200,00 m2	16,87	3.374,00
	Summe Allgemeine Tätigkeiten		11.482,42
	Summe Allgemeine Tätigkeiten		11.482,42
2102	Hauptdach Sporthalle SH01		
210201	<u>Behelfsabdichtung / Dampfsperre SH01</u>		
2.1.02.01. 1	Untergrundvorbereitung Trapezblech		
	Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen		
	Untergrund: Trapezblech 85/280 1,0mm, neu in Positivlage		
	Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen		
	ca. 2.600,00 m2	1,99	5.174,00
2.1.02.01. 2	U.Vorbereitung Stahlbleche, vertikal, h=20-40cm		
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:		
	- auf vertikalen Flächen wie Kantbleche, etc.		
	- Flächen gem. Detail GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3154, GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3152		
	- Ausführungshöhe: über 20 bis 40 cm		
	ca. 200,00 m	0,48	96,00
2.1.02.01. 3	Untergrundvorbereitung Stb.-Decke TRH		
Übertrag			5.270,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
155



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.270,00

Untergrundvorbereitung, reinigen von losen
Teilen und trennend wirkenden Substanzen,

Bereich: Stahlbetondecke über TRH 7 als
Kleinfläche bis 50m²
Verfahren: Fräsen
Untergrund: Stahlbetondecken

- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm²,
Nachweis durch Haftzugprüfung

Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit
Industriesauger und bestimmungsgemäß
entsorgen.

ca. 64,00 m² 9,17 586,88

2.1.02.01. 4 Haftzugprüfung

Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit
Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten:
- Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle
- Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät
- Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen
- digitale Fotodokumentation anfertigen
- Lageskizze der Prüfstellen
- schriftliches Prüfprotokoll an die Objekt-
überwachung übergeben

geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm²,
Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %,

Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung

ca. 2,00 St 43,33 86,66

2.1.02.01. 5 Absaugen Tagwasser

Übertrag 5.943,54

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
156



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.943,54

Absaugen Tagwasser wie folgt:
- mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung
- in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall
- Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen
- einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe

Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand

ca. 75,00 Std 74,90 5.617,50

2.1.02.01. 6 Trocknen des Untergrundes

Trocknen des Untergrundes wie folgt:
- mit Gasbrenner einschl. Bedienung
- in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen
- einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner)

Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand

ca. 75,00 Std 75,50 5.662,50

2.1.02.01. 7 Sickenfüller Trapezblech Trapezblech 85/280 1,0mm, MW

Sickenfüller für Trapezblechdach 85/280 1,0mm als massiver, trapezförmig zugeschnittener Voll-Sickenfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle, in Trapezblech eingelegt
Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3154 im Bereich
> Dachrand ca. 50 cm unterhalb der Dachranddämmung
> umlaufend ca. 50 cm um Dachausstieg / Dunkelluke
> des Versprungs des Trapezbleches auf beiden Seiten

Übertrag			17.223,54
----------	--	--	-----------

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
157



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			17.223,54
	Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 190,00 m2	12,77	2.426,30
2.1.02.01. 8	U-Profil Trapezblechabschluss		
	Aluminium-U-Profil als Abschluss des bauseitigen Trapezbleches und zur Aufnahme des nachfolgend beschriebenen Attikaabschlussbleches		
	Zuschnittbreite über 20 - 40 cm		
	Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3155		
	Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 212,00 m	24,24	5.138,88
2.1.02.01. 9	KVH auf Stahlträger, h=30-50cm		
	Unterkonstruktion für L-Profil aus Konstruktionsvollholz an bauseitiges Stahltragwerk		
	- Material: Konstruktionsvollholz		
	- Abmessungen KVH: d = ca. 80 mm, Höhe 300mm oberseitig gefast		
	- Untergrund: Stahlträger HEB 280 n. Statik (bauseits) Stahlträger IPE 300 n. Statik (bauseits)		
	- Befestigung mittels nichtrostender Schrauben/ Dübel an zuvor beschriebenem Untergrund		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3155		
Übertrag			24.788,72

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
158



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			24.788,72
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 80,00 m	37,21	2.976,80
2.1.02.01.10	Dachabschlussblech, 1 Kantung, 80-100 cm		
	Dachabschlussblech als Stahlblechprofil 1 x gekantet (Winkel) Zuschnittbreite über 80 - 100 cm		
	Verschraubung nach Herstellervorschrift, an zuvor bauseitigem Trapezblech (umlaufend) und UK aus KVH (West/Ost) sowie bauseitiger Stahl- konstruktion (Nord/Süd)		
	Ausführung gemäß Detail GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3155		
	einschl. Anarbeiten der Notabdichtung, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 212,00 m	50,62	10.731,44
2.1.02.01.11	Kaltselbstklebende Elastomer-Dampfsperrbahn PYE G200 DD + AL		
	Kaltselbstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperr- bahn mit Aluminium-Polyester-Einlage, als horizontale Behelfsabdichtung und Dampfsperre der Warmdachkonstruktion, Dampfsperrbahn vollflächig geklebt, Nähte verschweißt, Stoßüberdeckung > 8 cm, Stöße versetzt		
	Bei Trapezblechuntergrund: Längsnaht auf dem Obergurt angeordnet und Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegt		
Übertrag			38.496,96

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
159



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			38.496,96

Technische Mindestanforderungen
- Kaltselbstklebende Elastomerbitumen-
Dampfsperrbahn nach DIN EN 13970, mit
variabler Nahtfügetechnik
- PYE G200 DD + AL
- oberseitig feinbestreut, unterseitig
Kaltklebemasse mit perforierter Abziehfolie
- Dicke ca. 2,5 mm
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester Kombination
- durchtrittsicher
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I \geq 1000 \text{ N/50 mm}$, $q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25^\circ \text{C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +70^\circ \text{C}$
- sd Wert $> 1.500 \text{ m}$

Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

ca. 2.600,00 m2 13,96 36.296,00

2.1.02.01.12 Zulage Dichtungsbahn Übergang Stahlbau/Rohbau

Zulageposition für zuvor beschriebene
Kaltselbstklebende Elastomer-Dampfsperrbahn
für den Ausgleich von Unebenheiten im Bereich des
Übergangs von Trapezblechuntergrund
zu Stahlbetonuntergrund, einschl. Aufnahme
der baulichen Toleranzen

ca. 20,00 m 9,64 192,80

2.1.02.01.13 Hochzug Einfass- / Abschlussprofil,
Kaltselbstklebende Dampfsperre, h=30-50cm

Kaltselbstklebende Elastomer-Dampfsperrbahn
mit Ausführung wie zuvor in vollem Wortlaut
beschrieben und angeboten

Dichtungshochzug vollflächig aufkleben,

Übertrag 74.985,76

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
160



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			74.985,76
	<ul style="list-style-type: none"> - am Dachrand in Längsrichtung - im Bereich der Höhenstufe der Trapezdeckung auf bauseitige Einfass- / Abschlussprofile aus Stahlblech <p>Zuschnittbreiten über 30-50 cm</p> <p>Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 200,00 m</p>	14,35	2.870,00
2.1.02.01.14	<p>Zulage für Überhang Dichtungsbahn im Randbereich</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebene Kaltselbstklebende Elastomer-Dampfsperrbahn für Überhang im Dachrandbereich zur nachträglichen bauseitigen Anbindung der Holzbau-Fassadenelemente einschl. temporäre Lagesicherung einschl. Verklebung auf bauseitiger Dämmung</p> <p>Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3151</p> <p>ca. 212,00 m</p>	13,27	2.813,24
2.1.02.01.15	<p>Eindichten ELT Leitungen, rund, DN100</p> <p>Eindichten von ELT Einbauteilen in der Dampfsperrebene</p> <p>Durchdringung rund DN 100 umlaufend gedämmt mit bauseitigem Regenabweiskragen</p> <p>Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p>		
Übertrag			80.669,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
161



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			80.669,00
	ca. 11,00 St	60,13	661,43
2.1.02.01.16	Eindichtung Anschlussfahnen Blitzschutz		
	Eindichten der Anschlussfahnen der Blitzschutz- leitungen in der Dampfsperreebene		
	ca. 25,00 St	48,13	1.203,25
	Summe Behelfsabdichtung / Dampfsperre SH01		82.533,68
210202	<u>Warmdachkonstruktion SH01</u>		
2.1.02.02. 1	C-Distanzprofil, Dachrandbereich		
	C-Distanzprofil, 2 x gekantet (C-Profil) Zuschnittbreite über 20-30 cm im Abstand von ca. 30cm zueinander auf zuvor beschriebenem, bauseitigen Trapezblech montiert, Verschraubung nach statischer Erfordernis		
	als Einfassung der nachfolgende beschriebenen Dachranddämmung und zur Aufnahme des nachfolgend beschriebenen Stahlblechs		
	einschl. thermischer Entkopplung auf C-Profilschenkel an der Oberseite		
	Ausführung gemäß Details, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	Abrechnung je lfm Traufe 2 Stk C-Profile		
	ca. 210,00 m	33,75	7.087,50
2.1.02.02. 2	Gefälledämmung EPS, DAA-dh WLG 035, 200 mm, 3 %, 150 kPa		
Übertrag			7.087,50



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
162

Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			7.087,50

Gefälledämmung als Wärmedämmschicht,
keilförmig (werkseitig) geschnitten,
Gefälle ca. 3 % nach Angaben der
Werkplanung,

Plan : GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3152
Ausführung: Gefälle gemäß zu erstellendem
Gefälleplan des AN

Material:
Wärmedämmung für Warmdachaufbau,
Expandierte Polystyrol-Hartschaumplatte
nach DIN EN 13163 und gemäß Zulassung,
geschäumt mit CO₂, Zellgas Luft,
Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
EPS 035, DAA-dh,

Kantenausbildung: ohne Stufenfalz,
Wärmeleitfähigkeit 0,035W/(m*K)
Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: > 150 kPa
Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse E

Dämmschichtdicke: über 110 - 470 mm

Ausführung:

Verlegung nach Vorgabe der Werkplanung und der
vom AN zu erstellenden Gefälleplanung,
vollflächig und dicht gestoßen auf den
Untergrund verlegen,
Plattenstöße versetzt anordnen und dicht stoßen,
einschließlich aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 2.108,00 m² 60,30 127.112,40

2.1.02.02. 3 Gefälledämmung EPS, DAA-dh WLG 035, 200 mm, 5 %, 150
kPa

Übertrag

134.199,90



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
163



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			134.199,90

Gefälledämmung als Wärmedämmschicht,
keilförmig (werkseitig) geschnitten wie zuvor in vollem
Wortlaut beschrieben jedoch

- Gefälle ca. 5 % nach Angaben der
Werkplanung,

Plan : GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3152
Ausführung: Gefälle gemäß Übersichtsplan

Dämmschichtdicke: über 110 - 470 mm

Ausführung:

Verlegung nach Gefälleplanung,
vollflächig und dicht gestoßen auf den
Untergrund verlegen,
Plattenstöße versetzt anordnen und dicht stoßen,
einschließlich aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 492,00 m2

63,29

31.138,68

2.1.02.02. 4 Wärmedämmung MW 040 CS(10)70, i.M. 120 mm

Wärmedämmung, streifenweise zwischen zuvor
beschriebene C-Distanzprofile eingebracht

Technische Mindestanforderungen:

- Mineralwolle-Dämmplatten nach DIN 13162
- Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
MW 040, DAA, CS(10)70
- Plattenware mit umlaufendem Stufenfalz
- Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,040 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
- Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: $> 70 \text{ kPa}$
- Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse A1
- Schmelztemperatur $> 1.000^{\circ}\text{C}$,

Dämmschichtdicke: im Mittel 120 mm, Regelstärke
über 100 - 150 mm, Mindeststärke 100 mm, in

Übertrag

165.338,58



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
164



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			165.338,58
	Grund- und Gefälledämmung nach Wahl des AN		
	Ausführung auf den Dachflächen des Hauptdaches, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 105,00 m2	49,38	5.184,90
2.1.02.02. 5	Zulage mechanische Befestigung Wärmedämmung		
	Zulage zur Vorposition für Wärmedämmung und Glasvlies mit trittfesten Befestigern mechanisch befestigen. Untergrund Trapezblech. Mindestanzahl: 1 Stück/Platte Die erforderlichen unterschiedlichen Befestigerlängen mit einzukalkulieren		
	ca. 2.600,00 m2	2,53	6.578,00
2.1.02.02. 6	Zulage mechanische Befestigung Wärmedämmung		
	Zulage zur Vorposition für Wärmedämmung und Glasvlies mit trittfesten Befestigern mechanisch befestigen. Untergrund Stahlbeton Mindestanzahl: 1 Stück/Platte Die erforderlichen unterschiedlichen Befestigerlängen mit einzukalkulieren.		
	ca. 64,00 m2	6,75	432,00
2.1.02.02. 7	Zulage Anarbeiten punktuelle Durchdringungen bis 50 mm		
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an punktuelle Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser wie Anschlussfahnen Blitzschutz		
	ca. 25,00 St	8,45	211,25
2.1.02.02. 8	Zulage Anarbeiten Durchdringungen DN50-200		
	Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an Durchdringungen DN50 - 200 wie		
Übertrag			177.744,73

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
165



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			177.744,73
	Entlüftungsleitungen Sanitärfallrohre, Konsolen Absturzeländer, Stahlkonstruktion PV-Anlage		
	ca. 11,00 St	8,45	92,95
2.1.02.02. 9	Kontaktlage		
	Kontaktlage aus elektrisch leitfähigem Rohglasvlies, 120 g/m², Brandklasse A2, liefern und vollflächig abdeckend auf der Wärmedämmung unterhalb der auf Dichtheit zu überwachenden Bereiche der Folienabdichtung verlegen.		
	Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß der überwachten Folienabdichtung		
	ca. 2.600,00 m2	17,31	45.006,00
2.1.02.02.10	Multipunktlinearelektroden		
	Multipunktlinearelektroden zum Herstellen eines regelmäßigen Rasters von Messpunkten, Rastermaß ca. 3x3m, bestehend aus verlegefertig nach Objekterfordernissen vorkonfektionierten Spezialflachleitungen mit integrierten Messkontakten und durchgängiger Ummantelung aus elektrisch leitfähigem Kunststoff, Querschnitt ca. 3x30 mm, liefern und unter Beachtung der Verlegevorschriften des Systemherstellers entsprechend Verlegeplan verlegen.		
	Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß der überwachten Folienabdichtung		
	ca. 2.600,00 m2	5,04	13.104,00
2.1.02.02.11	Gegenelektroden		
	Gegenelektroden als Edelstahlstabelektroden, ca. 400 x 15x 1,5 mm zur dauerhaften Verlegung auf der Dachabdichtung inkl. geeigneten UV-beständigen,		
Übertrag			235.947,68

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
166



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			235.947,68
	PE-isolierten Anschlussleitungen, 1.5 mm ² liefern und unter Beachtung der Verlegevorschriften des Herstellers entsprechend Verlegeplan montieren.		
	Abrechnungsgrundlage ist das Aufmaß der überwachten Folienabdichtung		
	ca. 2.600,00 m2	2,13	5.538,00
2.1.02.02.12	Überspannungsgrobschutz		
	Überspannungsgrobschutz zum Schutz der im Gebäude angeordneten Komponenten des Monitoringsystems vor etwaigen Überspannungseinsparungen auf die im Dach verbauten Komponenten des Monitoringsystems liefern und installieren. Anschlussfahne des Gebäudepotenzialausgleich bauseits. Der Überspannungsschutz ist jeweils in der Nähe vom Einführungspunkt der vom Dach kommenden Leitungen des Monitoringsystems zu installieren.		
	ca. 1,00 psch	2.160,42	2.160,42
2.1.02.02.13	Mess- und Auswerteeinheit		
	microcontroller gesteuerte Mess- und Auswerteeinheit zur automatisierten zeitgesteuerten Durchführung der Kontrollmessungen an den in der Abdichtung integrierten Messpunkten, Übertragung der Messdaten auf das internetbasierte Monitoringportal des Herstellers des Monitoringsystems, Klartextanzeige der Betriebszustände am Gerät, 3 potenzialfreie Kontakte zur optionalen Aufschaltung der Mess- und Auswerteeinheit auf eine bauseitige Störmeldezentrale		
	liefern, montieren und in Betrieb nehmen inkl. Erstellung einer Systemdokumentation und Einweisung des Benutzers in die Systembedienung. 230 V Stromversorgung und Internetzugang bauseits.		
Übertrag			243.646,10

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
167



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			243.646,10

Die Mess- und Auswerteeinheit ist im Technikraum zu montieren.

ca. 1,00 St 2.456,45 2.456,45

2.1.02.02.14 Einrichten Monitoringportal

Einrichten des Monitoring-Systems auf dem Monitoring-Portal des Herstellers inkl. Erstellen einer objektbezogenen Visualisierung sowie Einrichtung der Benutzer und Erteilen der Benutzerfreigaben

ca. 1,00 psch 840,42 840,42

2.1.02.02.15 Monitoring

Aufschaltung auf des Monitoringssystem auf das Monitoringportal des Herstellers mit Datenspeicherung, Visualisierung, Alarm- und Störungsmanagement für ein Jahr inkl. Fernwartung.
Internetzugang für Mess- und Auswerteeinheit bauseits

ca. 1,00 psch 1.200,42 1.200,42

Summe Warmdachkonstruktion SH01

248.143,39

210203 Dachabdichtung SH01

2.1.02.03. 1 Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,8

Ausführung:
Verlegung auf der zuvor beschriebener Dämmung, mit Zwischenlage aus Glasvlies, Befestigung nach den Dachdeckerrichtlinien (in eigener Position), Überlappungsverbindungen und Nahtüberdeckungen nach Herstellervorschrift, Naht- und Stoßüberdeckungen thermisch verschweißt, Ausführung einschl. Verschnitt und Überlappungen in fix und fertiger Ausführung dem vorgesehenen Verwendungszweck als dauerhaft funktionstüchtige Dachabdichtung,

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
168



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

Material:

Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, schrumpffrei, auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit innenliegender Verstärkung aus Polyestergerlege und Glasvlies, Material frei von Bitumen, Chlor, PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen

FPO-Kunststoffabdichtungsbahn:

- Material: DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,8
- Basispolymer: flexibles Polyolefin / FPO auf Basis PP
- Kunststoffbahn nach DIN EN 13956, anerkannt von der Zertifizierungsstelle 1213CPD-3915 und versehen mit dem CE-Kennzeichen
- Dicke: 1,8 mm
- Oberflächenfarbe: beige/fenstergrau (ähnlich RAL 7040)

Technische Daten:

Eigenschaften nach DIN EN 13956 /
DIN SPEC 20 000-201 / DIN 18531-2,
CE EN 13 956 06 1213-CPD-3914:

- Verhalten bei äußerer Brandeinwirkung, Teile 1 bis 4 DIN V ENV 1187 /
DIN EN 13501-5: B roof (t1) < 20 Grad
- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme DIN V ENV 1187 / DIN 4102-7:
erfüllt für Dachneigungen < 20 Grad

- Brandverhalten - direkte Flammeneinwirkung:
Klassifizierung nach DIN EN 13501-1: Klasse E

Bezüglich der Materialdicke ist die
Dachabdichtungsbahn der Anwendungsklasse K2
(höherwertige Ausführung) nach DIN 18531 zuzuordnen.

- Nahtfügetechnik: nur Heißluftverschweißung
- Schälwiderstand der Fügenaht, EN 12316-2:
> 300 N/50 mm
- Scherwiderstand der Fügenaht, EN 12317-2:

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
169



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<ul style="list-style-type: none"> > 500 N/50 mm - Höchstzugkraft, EN 12311-2: <ul style="list-style-type: none"> längs: > 1.000 N/50 mm quer: > 900 N/50 mm - Dehnung bei Höchstzugkraft, EN 12311-2: <ul style="list-style-type: none"> längs: > 13 % quer: > 13 % - Widerstand gegen stoßartige Belastung, EN 12691: <ul style="list-style-type: none"> (Perforationsfestigkeit) starre Unterlage: > 1.000 mm flexible Unterlage: > 1.250 mm - Widerstand gegen statische Belastung, EN 12730: <ul style="list-style-type: none"> starre Unterlage: > 20 kg flexible Unterlage: > 20 kg - Widerstand gegen Hagelschlag, EN 13583: <ul style="list-style-type: none"> starre Unterlage: > 25 m/s flexible Unterlage: > 33 m/s - Weiterreißwiderstand, EN 12310-2: <ul style="list-style-type: none"> längs: 300 N quer: 300 N - Wasserdampfdurchlasswiderstand, EN 1931: <ul style="list-style-type: none"> Sd = 270 m (µ-Wert 150.000) - Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2: <ul style="list-style-type: none"> längs (Maschinenrichtung): < {0.2} % quer (quer zur Maschinenrichtung): < {0.1} % - Falzverhalten bei tiefer Temperatur, EN 495-5: <ul style="list-style-type: none"> < - 40 Grad °C - UV-Bestrahlung nach EN 1297: <ul style="list-style-type: none"> bestanden (> 5.000 h); Klasse 0 - Widerstand gegen Durchwurzelung (wurzel- und rhizomfest <ul style="list-style-type: none"> gegen Quecken) nach FLL - Bitumenbeständigkeit nach DIN EN 1548: bestanden - Flammschutzmittel: anorganische Hydrate <ul style="list-style-type: none"> (im Brandfall keine Furane, Dioxine freigesetzt) - Schnittkanten: <ul style="list-style-type: none"> frei von Kapillarität, nicht delaminierbar - Recycling: 100 % recyclebar - Thermische Verschweißung mit vom Hersteller der Dachbahn zugelassenen Schweißautomaten mit Temperaturanzeige - Herstellerüberwachung: <ul style="list-style-type: none"> - Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001 - Fremdüberwacht durch ein akkreditiertes Labor / Prüfanstalt - Ökobilanz eines unabhängigen Ing.- und Planungsbüro - Gutachten über die Dauerhaftigkeit der KDB mit Aus- 		

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
170



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

sage "Lebenserwartung über 40 Jahre"
- ständige Kontrolle der produzierten Dachbahn durch
ein
akkreditiertes Labor / Prüfanstalt.

angebotenes Erzeugnis

«TSB01»
[Soprema Flagon Premio 180 oder Bauder Thermopolan T18]
»

(Bieterangabe Hersteller, Produkt)

ca. 2.600,00 m2

17,86

46.436,00

2.1.02.03. 2 Zulage mechanische Befestigung

Bohrschrauben/Befestigungselemente mit Halteteller
aus Metall sind unzulässig.

Es sind Kunst-Schraubkombinationen
(mit angeformten Schaft) zu verwenden.

Mechanische Befestigung der Dachabdichtung
mit Befestigungsprofilen und Tubebefestiger
liefern und nach Herstellervorschrift montieren.
Überdeckung der Befestigungsprofile mit
20cm breiten Bändern (analog Flächenposition)
die beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch
verschweißt werden.

Bei Gefälledämmung ist der Mehraufwand
für unterschiedliche Befestigerkombinationen
mit einzukalkulieren

Übertrag

46.436,00



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
171



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			46.436,00
	Untergrund: Trapezblech		
	mittlerer Schienenabstand ca: 2 m		
	ca. 1.700,00 m2	10,37	17.629,00
2.1.02.03. 3	Zulage mechanische Befestigung		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	mittlerer Schienenabstand ca: 3 m		
	ca. 900,00 m2	6,75	6.075,00
2.1.02.03. 4	Stahlblech, 1 Kantung, 70 - 90 cm		
	Stahlblech als Stützblech 1 x gekantet (Winkel) Zuschnittbreite über 70 - 90 cm Materialstärke nach statischer Erfordernis		
	Verschraubung nach statischer Erfordernis auf zuvor beschriebene C-Profile der Dachranddämmung Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis		
	Ausführung gemäß Details, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 210,00 m	37,33	7.839,30
2.1.02.03. 5	Stahlblech Abtropfprofil, 2 Kantungen, 30 - 40 cm		
	Stahlblech als Abtropfprofil wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - 2 x gekantet,		
Übertrag			77.979,30

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
172



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			77.979,30
	- Zuschnittbreite über 30 - 40 cm - Befestigt auf zuvor beschriebenem Stützblech		
	ca. 210,00 m	33,73	7.083,30
2.1.02.03. 6	Verbundblech Rinneneinlaufblech, 2 Kantungen, 60 - 70 cm		
	Verbundblech systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung als Rinneneinlaufblech, - 2 x gekantet, - Zuschnittbreite über 60 - 70 cm		
	Verschraubung nach statischer Erfordernis auf zuvor beschriebene C-Profile der Dachranddämmung Befestigungsabstand max. 25 cm bzw. nach statischer Erfordernis		
	Ausführung gemäß Details, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung nach Länge		
	ca. 210,00 m	42,85	8.998,50
2.1.02.03. 7	Kiesleiste 100/120 mm		
	Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen einschl. Fixierung auf der Dachabdichtungsbahn		
	ca. 210,00 m	19,13	4.017,30
2.1.02.03. 8	Verbundblech Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
	Verbundblech-Formteil, systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, fachgerecht nach Herstellervorschrift ausgebildet, Außenecken und Innenecken einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung		
Übertrag			98.078,40

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
173



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			98.078,40
	ca. 16,00 St	36,17	578,72
2.1.02.03. 9	Zulage Ausbildung Grate, gesamter Dachaufbau		
	Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Grate gemäß Gefälleplan des AN		
	Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Grate in <ul style="list-style-type: none"> - Dämmschichten - Vliesabdeckung - Folienabdichtung 		
	ca. 130,00 m	9,64	1.253,20
2.1.02.03.10	Abschottung im Warmdachaufbau		
	Abschottung im Warmdachaufbau im Wesentlichen durch Verschweißen eines Zuschnittstreifens der Folienabdichtung mit der Oberseite der Dampfsperre, hochführen in der Dämmebene, inkl. beidseitiger Schrägschnitt der Gefälledämmung, Verschweißen mit der Dachabdichtungsbahn, Ausführung gemäß Flachdachrichtlinie		
	Folienzuschnitte : über 40 - 50 cm Abrechnung nach ausgeführter Länge		
	ca. 40,00 m	30,03	1.201,20
2.1.02.03.11	Eckausbildung der Dachranddämmung		
	Ausbildung von Ecken der Dachranddämmung Ecken: ca. 90°		
	Ausbildung gilt für: <ul style="list-style-type: none"> - alle Abdichtungslagen - Unterkonstruktionen - Dämm- und Abdichtungsschichten - zusätzliche Befestigungsmittel 		
Übertrag			101.111,52

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
174



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			101.111,52
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 4,00 St	42,21	168,84
2.1.02.03.12	Zulage Eindichten punktuelle Durchführung		
	Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von punktuellen Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser mit Tülle, Schrumpfschlauch, Schlauchschelle, Durchdringungen wie Anschlussfahnen Blitzschutz		
	Die Zulage umfasst das Anarbeiten von - Zwischenlage Glasvlies - Abdichtungslage		
	einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung		
	in fix und fertiger Ausführung, wasserdicht hergestellt		
	ca. 25,00 St	48,17	1.204,25
2.1.02.03.13	Zulage Eindichten Durchführung DN 100		
	Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von Durchdringungen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - Abmessung DN100		
	ca. 11,00 St	56,97	626,67
	Summe Dachabdichtung SH01		103.111,28
	Summe Hauptdach Sporthalle SH01		433.788,35
2103	Flachdach Geräteraumdach SH02		

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
175



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
210301	<u>Notabdichtung / Dampfsperre SH02</u>		
2.1.03.01. 1	<p>Untergrundvorbereitung Stb.-Decke, Geräteraumdach/Vordach</p> <p>Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen,</p> <p>Bereich: Geräteraumdach/Vordach Verfahren: Fräsen Untergrund: Stahlbetondecken</p> <p>- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm², Nachweis durch Haftzugprüfung</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen.</p> <p>ca. 632,00 m²</p>	3,48	2.199,36
2.1.03.01. 2	<p>Haftzugprüfung</p> <p>Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle - Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät - Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen - digitale Fotodokumentation anfertigen - Lageskizze der Prüfstellen - schriftliches Prüfprotokoll an die Objekt- überwachung übergeben <p>geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm², Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %,</p> <p>Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung, Der Termin ist 7 Werktage vorher anzuzeigen.</p> <p>ca. 4,00 St</p>	43,33	173,32
Übertrag			2.372,68

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
176



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.372,68
2.1.03.01. 3	Absaugen Tagwasser		
	<p>Absaugen Tagwasser wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 20,00 Std</p>	74,90	1.498,00
2.1.03.01. 4	Trocknen des Untergrundes		
	<p>Trocknen des Untergrundes wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner) <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 20,00 Std</p>	75,50	1.510,00
2.1.03.01. 5	Bitumenvoranstrich		
	<p>Voranstrich aufbringen auf trockenem und gereinigtem Untergrund, passend zum angebotenen Abdichtungssystem, auf zuvor vorbereitete Untergründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - waagerechte und geneigte Flächen - vertikale Flächen - Attika- und Wandköpfe 		
Übertrag			5.380,68

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
177



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.380,68
	<p>Technische Mindestanforderungen: Dünnschicht, lösemittelfreier Bitumenvor- anstrich, verarbeitungsfertig eingestellt, gutes Haftvermögen auf mineralischen Unter- gründen, schnellabbindend, staubbindend, Verbrauch ca. 0,3 kg/m², GISCODE BBP 10</p> <p>Ausführung auf allen Dachflächenbereichen in Teilabschnitten</p> <p>ca. 632,00 m²</p>	2,35	1.485,20
2.1.03.01. 6	<p>Heißabstrich Kautschukbitumen, Ausgleich Unebenheit</p> <p>Heißabstrich aus Kautschukbitumen auf zuvor mit Bitumenvoranstrich vorbereitete Untergründe, horizontale Flächen</p> <p>zum Ausgleich von Untergrundunebenheiten, Ausführung vollflächiger Auftrag im Bürsten- oder Streichverfahren</p> <p>Technische Mindestanforderungen: - Rückstellung bei 100 % Dehnung: nach 5 Minuten 94%, nach 1 Std. 100% - Haftzugfestigkeit 1,0 N/mm² - Flammpunkt 220°C nach DIN 51603 - Nadelpenetration 70 1/10 mm - lösliche Bindemittel 100% - Verbrauch ca. 3 kg/m²</p> <p>Ausführung auf besondere Anweisung der Objektüberwachung</p> <p>ca. 632,00 m²</p>	7,69	4.860,08
2.1.03.01. 7	<p>Dampfsperre Elastomer-Dampfsperrbahn gegossen PYE G200 DD + AL</p> <p>Dampfsperre aus Kautschukbitumen in Verbindung</p>		
Übertrag			11.725,96

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
178



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			11.725,96

mit einer Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage, als horizontale, vollflächig unterlaufsichere Notabdichtung und Dampfsperre der Warmdachkonstruktion, Kautschukbitumen vollflächig aufbringen im Gießverfahren, einrollen der Dampfsperrbahn, Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße versetzt anzuordnen

Kautschukbitumen:
Erzeugnis wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben und angeboten. Verbrauch ca. 3 kg/m²

Technische Mindestanforderungen
Elastomer-Dampfsperrbahn:
Spezial-Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn nach DIN EN 13970
- PYE G200 DD + AL
- oberseitig feinbestreut, unterseitig feinbestreut
- Dicke ca. 2,5 mm
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester Kombination mit Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l >= 400 N/50 mm, q >= 300 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q >= 2 %
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: <= -25 °C
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: >= +70 °C
- sd Wert > 1.500 m

Ausführung auf Hauptdach,
einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 632,00 m2 13,90 8.784,80

2.1.03.01. 8 Dichtungshochzug Dampfsperre
Elastomerbitumen-Schweißbahn,
PYE G 200 S4

Dampfsperre aus einer Elastomerbitumen-Schweißbahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage, Dicke 4 mm, Dichtungshochzug vollflächig aufschweißen,

Übertrag

20.510,76



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
179



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			20.510,76

an
aufgehenden Bauteilen, Aufkantungen hochgezogen,
Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße
versetzt anzuordnen

Zuschnittbreiten über 20 - 90 cm

Technische Mindestanforderung:
Elastomerbitumen-Schweißbahn nach
DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:
DIN V 20000-201 DU/E1 PYE G 200 S4
- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig feinbestreut
- Trägereinlage aus Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $I + q \geq 1000 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -25 \text{ °C}$
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +100 \text{ °C}$

Ausführung gem. Detail
GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3123

Ausführung auf allen Dachflächen in Teil-
abschnitten einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

ca. 88,00 m 18,32 1.612,16

2.1.03.01. 9 Eindichten Konsolen, <100mm

Eindichten von bauseitig lagefest vormontierten
Konsolen und Stützen, in der Dampfsperreebene

Konsolen rund, Außendurchmesser bis 100 mm
als Rundrohr mit Kopfplatten und EPDM Kompaktlager auf
Bodenplatte befestigt, Anschraubflaschen, etc.

Ausführung gem. Detail

Übertrag

22.122,92





Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
180

Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			22.122,92
	GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3125		
	Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 116,00 St	22,45	2.604,20
	Summe Notabdichtung / Dampfsperre SH02		24.727,12
210302	<u>Warmdachkonstruktion SH02</u>		
2.1.03.02. 1	Dachranddämmung Dämmstoffbohle auf EPS-Dämmung b=20-40cm		
	Dachranddämmung als Dämmstoffbohle mit Abstandsübeln zur Aufnahme der Abdichtungsbahnen und der Rinnenkonstruktion herstellen		
	- Material: Dämmstoffplatte PUR/PIR witterungsbeständig, - Abmessungen Dämmstoffplatte: d = ca. 30 mm, Breite über 20 - 40 cm, oberseitig gefast - Befestigung korrosionsgeschützt mit Abstandsübeln nach statischer Erfordernis - Untergrund: StB-Decke neu		
	- an Dachrändern		
	Ausführung gem. Detail GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3125		
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 116,00 m	31,44	3.647,04
2.1.03.02. 2	Gefälledämmung EPS, DAA-dh WLG 032, 220 mm, 2 %, 150 kPa		
Übertrag			3.647,04

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
181



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.647,04

Gefälledämmung als Wärmedämmschicht,
keilförmig (werkseitig) geschnitten,
Gefälle ca. 3 % nach Angaben der
Werkplanung,

Plan : GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3125
Ausführung: Gefälle gemäß Gefälleplan des AN

Material:
Wärmedämmung für Warmdachaufbau,
Expandierte Polystyrol-Hartschaumplatte
nach DIN EN 13164 und gemäß Zulassung,
geschäumt mit CO₂, Zellgas Luft,
Anwendungskurzzeichen nach DIN V 4108:
EPS 032, DAA-dh,

Kantenausbildung: ohne Stufenfalz
Wärmeleitfähigkeit 0,032W/(m*K)
Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung: > 150kPa
Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse E

Dämmschichtdicke: über 100 - 320 mm

Ausführung:

Verlegung nach Vorgabe der Werkplanung und der
vom AN zu erstellenden Gefälleplanung,
vollflächig und dicht gestoßen auf den
Untergrund verlegen,
Plattenstöße versetzt anordnen und dicht stoßen,
einschließlich aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten

ca. 632,00 m²

45,37

28.673,84

2.1.03.02. 3 Dämmung Hochzüge, EPS, 20-50 cm, 160 mm

Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch

Übertrag

32.320,88



Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 182



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			32.320,88
	<ul style="list-style-type: none"> - als vertikale Dämmung der Hochzüge an aufgehenden Bauteilen aus EPS Dämmung - Höhe: über 20 - 50 cm - Dämmschichtdicke: bis 160 mm - Befestigung geklebt, vollflächig und dicht gestoßen, <p>einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 88,00 m</p>	20,45	1.799,60
2.1.03.02. 4	Dämmung streifenförmig, EPS, 10-30 cm, 100 mm		
	<p>Dämmung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - als streifenförmige Dämmung unterhalb der zuvor beschriebenen Dämmstoffbohle aus EPS Dämmung am Dachrand - Breite: über 10 - 30 cm - Dämmschichtdicke: bis 100 mm - Befestigung geklebt, vollflächig und dicht gestoßen, <p>einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 116,00 m</p>	10,83	1.256,28
2.1.03.02. 5	Zulage Anarbeiten punktuelle Durchdringungen bis 100 mm		
	<p>Zulage für Anpassarbeiten der Dämmung an punktuelle Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser wie Anschlussfahnen Blitzschutz, Sekuranten Absturzsicherung, Konsolen Absturzgeländer</p> <p>ca. 116,00 St</p>	8,45	980,20
	Summe Warmdachkonstruktion SH02		36.356,96
Übertrag			36.356,96

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 183



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			36.356,96
210303	<u>Dachabdichtung SH02</u>		
2.1.03.03. 1	Zwischenlage Glasvlies, 120 g/m2		
	Trennlage, zwischen Dämmschichten und FPO-Dachdichtungsbahn, Brandschuttlage aus HBT Rohglasvlies, Flächengewicht: 120 g/m², lose mit 10 cm breiten Nahtüberdeckungen verlegen, systemkonform zur Abdichtungsbahn gemäß Zulassung als harte Bedachung		
	ca. 632,00 m2	2,17	1.371,44
2.1.03.03. 2	Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm DE / E1 FPO - BV - E - GV 1,8		
	Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, Dachbahn mit Auflast. Dicke 1,8 mm.		
	angebotenes Erzeugnis		
	«TSB01» [Soprema Flagon Premio 180 oder Bauder Thermoplan T18] »		
	(Bieterangabe Hersteller, Produkt)		
	ca. 632,00 m2	19,19	12.128,08
2.1.03.03. 3	Dichtungshochzug Folienabdichtung, 10-30 cm		
	Dichtungshochzug der zuvor beschriebenen Dachabdichtung, geklebt auf vertikaler Dämmung, mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen		
Übertrag			13.499,52

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
184



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			13.499,52

Zuschnittbreite Folie: über 10 - 30 cm
Dachbahn: FPO-Dachdichtungsbahn

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
Befestigungsabstand max. 25 cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 88,00 m 30,00 2.640,00

2.1.03.03. 4 Verbundblech Rinneneinlaufblech, 2 Kantungen, 60 - 70 cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung als Rinneneinlaufblech,
2 x gekantet, Zuschnittbreite über 60 - 70 cm

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
auf zuvor beschriebene Dämmstoffbohle
Befestigungsabstand max. 25cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten
der Folienabdichtung, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 116,00 m 53,13 6.163,08

2.1.03.03. 5 Verbundblech Kiesfangleiste, 3 Kantungen, 25 - 35 cm

Übertrag 22.302,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
185



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			22.302,60
	Verbundblech systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch		
	- als Kiesfangleiste, - 3 x gekantet, - Zuschnittbreite über 25 - 35 cm		
	ca. 116,00 m	31,52	3.656,32
2.1.03.03. 6	Verbundblech Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
	Verbundblech-Formteil, systemkonform zur angebotenen Folienabdichtung, fachgerecht nach Herstellervorschrift ausgebildet, Außenecken und Innenecken einschl. Anarbeiten der Folienabdichtung für zuvor beschriebene Kiesfangleiste		
	ca. 3,00 St	27,73	83,19
2.1.03.03. 7	Zulage Ausbildung Grate, gesamter Dachaufbau		
	Zulage zum Dachaufbau, für die Herstellung der Grate gemäß Gefälleplan des AN		
	Die Zulage umfasst das Herstellen und den Zuschnitt der Grate in - Dämmschichten - Vliesabdeckung - Folienabdichtung		
	ca. 10,00 m	9,65	96,50
2.1.03.03. 8	Eckausbildung der Dachranddämmung		
	Ausbildung von Ecken der Dachranddämmung Ecken: ca. 90°		
Übertrag			26.138,61

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 186



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			26.138,61
	<p>Ausbildung gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle Abdichtungslagen - Unterkonstruktionen - Dämm- und Abdichtungsschichten - zusätzliche Befestigungsmittel <p>einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 3,00 St</p>	24,13	72,39
2.1.03.03. 9	<p>Zulage Eindichten Durchführung bis 100mm</p> <p>Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von punktuellen Durchdringungen bis 100mm Durchmesser mit Tülle, Schrumpfschlauch, Schlauchschelle, Durchdringungen wie Konsolen Absturzeländer</p> <p>Die Zulage umfasst das Anarbeiten von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwischenlage Glasvlies - Abdichtungslage <p>einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung</p> <p>in fix und fertiger Ausführung, wasserdicht hergestellt</p> <p>ca. 116,00 St</p>	50,58	5.867,28
	Summe Dachabdichtung SH02		32.078,28
	Summe Flachdach Geräteraumdach SH02		93.162,36
2104	Umkehrdach über Hausmeisterraum SH03		
2104	<u>Umkehrdach über Hausmeisterraum SH03</u>		

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
187



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
2.1.04. . 1	<p>Untergrundvorbereitung StB-Decke im Gefälle 2%</p> <p>Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen,</p> <p>Bereich : Dachfläche über Hausmeisterraum Verfahren : Fräsen Untergrund: Stahlbetondecken</p> <p>- zu erreichende Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm², Nachweis durch Haftzugprüfung</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen</p> <p>Ausführung in Teilabschnitten</p> <p>ca. 138,00 m²</p>	5,91	815,58
2.1.04. . 2	<p>U.Vorbereitung StB, vertikale Flächen, h=50-80cm</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>- auf vertikalen Flächen von angrenzenden Bauteilen wie aufgehende Wände</p> <p>- Ausführungshöhe: über 50 bis 80 cm</p> <p>Ausführung in Teilabschnitten</p> <p>ca. 51,00 m</p>	10,20	520,20
2.1.04. . 3	<p>Haftzugprüfung</p> <p>Prüfen der vorbereiteten Betonflächen mit Haftzuggerät inkl. aller notwendigen Arbeiten:</p>		
Übertrag			1.335,78

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
188



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.335,78
	<ul style="list-style-type: none"> - Aufkleben und fixieren der Stahlrondelle - Prüfung mit kalibriertem Haftzugmessgerät - Verfüllen/Schließen von Ausbruchstellen - digitale Fotodokumentation anfertigen - Lageskizze der Prüfstellen - schriftliches Prüfprotokoll an die Objektüberwachung übergeben <p>geforderte Haftzugfestigkeit min. 2,0 N/mm², Restfeuchte in den oberen 2 cm < 5 %,</p> <p>Prüfungen in Gegenwart der Objektüberwachung der Termin ist 7 Werktage vorher anzuzeigen.</p> <p>ca. 2,00 St</p>	97,70	195,40
2.1.04. . 4	<p>Absaugen Tagwasser</p> <p>Absaugen Tagwasser wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 2,00 Std</p>	74,90	149,80
2.1.04. . 5	<p>Trocknen des Untergrundes</p> <p>Trocknen des Untergrundes wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner) 		
Übertrag			1.680,98

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
189



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.680,98
	Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand		
	ca. 2,00 Std	10,25	20,50
2.1.04. . 6	Bitumenvoranstrich		
	Voranstrich aufbringen auf trockenem und gereinigtem Untergrund, passend zum angebotenen Abdichtungssystem, auf zuvor vorbereitete StB-Untergründe: - waagerechte und geneigte Flächen (2% Gefälle) - vertikale Flächen		
	Technische Mindestanforderungen: Dünnflüssiger, lösemittelfreier Bitumenvoranstrich, verarbeitungsfertig eingestellt, gutes Haftvermögen auf mineralischen Untergründen, schnellabbindend, staubbindend, Verbrauch ca. 0,3 kg/m²		
	Ausführung in Teilabschnitten		
	ca. 154,00 m²	2,65	408,10
2.1.04. . 7	Eckausbildung Kautschukbitumenkeil		
	Kautschukbitumenkeil 5 x 5 cm, mit Kautschukbitumenmasse (Heißmasse 180°C) vollflächig in die Ecke kleben, an allen aufgehenden Bauteilen		
	ca. 25,00 m	3,25	81,25
2.1.04. . 8	Dachabdichtungsbahn DU/E1 PYE PV 200 DD, Gießverfahren		
	Dachabdichtungsbahn aus einer Elastomerbitumenbahn mit Polyestervlies-Einlage, als horizontale, vollflächig unterlaufsichere Unterlage der 2-lagigen Dachabdichtung der Umkehrdachkonstruktion, im Gieß-		
Übertrag			2.190,83

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
190



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.190,83

und Einrollverfahren, Naht- und Stoßüberdeckungen
> 8 cm, Stöße versetzt anzuordnen

Technische Mindestanforderung:
Elastomerbitumen-Dachdichtungsbahn DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:
DIN SPEC 20000-202 DU/E1 PYE PV 200 DD
- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig besandet
- unterseitig besandet
- Trägereinlage aus Polyestervlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I + q > 800 N/50mm
- Dehnung DIN 12311-1: I + q >= 35 %
- Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: <= -25 °C
- Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: >= +100 °C

Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und
Anpassarbeiten

Ausführung in Teilabschnitten

ca. 138,00 m2 19,25 2.656,50

2.1.04. . 9 Hochzug Wand, DU/E1 PYE G 200 S4, B=50-80cm

Dichtungshochzug vollflächig aufschweißen, an
Aufkantungen und aufgehenden Bauteilen
hochgezogen

Dachabdichtungsbahn aus einer Elastomerbitumen-
Schweißbahn mit dimensionsstabiler Trägereinlage,
als horizontale/vertikale, vollflächig unterlauf-
sichere Unterlage der 2-lagigen Dachabdichtung
der Umkehrdachkonstruktion, vollflächig
aufgeschweißt, Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm,
Stöße versetzt anzuordnen

Technische Mindestanforderung:
Elastomerbitumen-Schweißbahn nach DIN EN 13707,
- Anwendungskurzzeichen:

Übertrag

4.847,33



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
191



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.847,33
	<p>DIN SPEC 20000-201 DU/E1 PYE G 200 S4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dicke ca. 4 mm - oberseitig feinbestreut - unterseitig folienkaschiert - Trägereinlage aus Glasgewebe - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: $I + q > 1200 \text{ N/50mm}$ - Dehnung DIN 12311-1: $I + q \geq 2 \%$ - Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: $\leq -30 \text{ °C}$ - Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: $\geq +110 \text{ °C}$ <p>Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>Ausführung in Teilabschnitten</p> <p>ca. 25,00 m</p>	16,27	406,75
2.1.04. .10	<p>Niederzug Wand, DU/E1 PYE G 200 S4, B=35-60cm</p> <p>Niederzug, Abkantung der Dampfsperre vollflächig aufschweißen an vertikalen Bauteilen, vollflächig abgedichtet zur horizontalen Dampfsperre und, falls vorhanden, zur bauseitigen Bauwerksabdichtung</p> <p>Zuschnittbreite über 35 - 60 cm</p> <p>Elastomerbitumen-Schweißbahn, Material und Verarbeitung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben und angeboten.</p> <p>Ausführung auf allen Dachflächen in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 25,00 m</p>	16,27	406,75
2.1.04. .11	U-Winkel		
Übertrag			5.660,83

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
192



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.660,83
	U-Winkel Zuschnittsbreite über 70-100cm, 2-fach gekantet als Randfixierung der zuvor beschriebenen Dachabdichtungsbahn/Hochzug und zur Aufnahme der vertikalen Dämmung ca. 51,00 m	34,45	1.756,95
2.1.04. .12	Elastomerbitumen-Schweißbahn DO/E1 PYE PV 200 S5 Dampfsperre aus einer Elastomerbitumen-Schweiß- bahn mit Aluminium-Polyester-Glasvlies-Einlage, als horizontale, vollflächig unterlaufsichere Oberlage der 2 lagigen Dachabdichtung der Umkehrdachkonstruktion, vollflächig aufgeschweißt Naht- und Stoßüberdeckungen > 8 cm, Stöße versetzt anzuordnen Technische Mindestanforderung: Elastomerbitumen-Schweißbahn nach DIN EN 13707, - Anwendungskurzzeichen: DIN V 20000-201 DO/E1 PYE PV 200 S5 - Dicke ca. 5 mm - oberseitig beschiefert grün - unterseitig folienkaschiert - Trägereinlage aus Polyestervlies 250g/m2 - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: I + q > 1000 N/50mm - Dehnung DIN 12311-1: I + q >= 45 % - Kaltbiegeverhalten DIN EN 1109: <= -36 °C - Wärmestandfestigkeit DIN EN 1110: >= +120 °C - wurzelresistent nach FLL-Richtlinien Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten Ausführung in Teilabschnitten ca. 138,00 m2	22,04	3.041,52
2.1.04. .13	Hochzug Wand, DO/E1 PYE PV 200 S5, B=50-80cm		
Übertrag			10.459,30

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
193



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			10.459,30
	Dichtungshochzug vollflächig aufschweißen, an Aufkantungen und aufgehenden Bauteilen hochgezogen		
	Zuschnittbreiten über 50 - 80 cm Material und Ausführung wie zuvor 2.1.04.12beschrieben		
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 51,00 m	20,48	1.044,48
2.1.04. .14	Niederzug Wand, DO/E1 PYE PV 200 S5, B=35-60cm		
	Dichtungsniederzug vollflächig aufschweißen, an vertikalen Bauteilen		
	Zuschnittbreiten über 35 - 60 cm Material und Ausführung wie zuvor 2.1.04.12beschrieben		
	Ausführung in Teilabschnitten einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 25,00 m	19,39	484,75
2.1.04. .15	Eckausbildung Dichtungshoch- bzw- Niederzug		
	Zulageposition für zuvor beschriebene Dichtungshoch- bzw- Niederzüge für die Ausbildung von Innen- und Außenecken		
	ca. 4,00 St	22,93	91,72
2.1.04. .16	Wärmedämmung XPS-035, 12 cm, UKD		
	Wärmedämmung aus XPS-Hartschaum für Umkehrdächer,		
Übertrag			12.080,25



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
194

Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			12.080,25
	lose Verlegung, vollflächig und dicht gestoßen auf den Untergrund verlegt, Plattenstöße versetzt anzuordnen,		
	Technische Mindestanforderungen: - Dämmschichtdicke: 12 cm - Extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatte XPS, nach DIN EN 13164 - Anwendungsbereich DUK - Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DUK wd dh - Plattenware - umlaufende Stufenfalz - Wärmeleitfähigkeit < 0,040 W/(m*K) - Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre und Stauchung < 2 % - Brandverhalten nach DIN 13501: Klasse E		
	Ausführung einschl. Filtervlies systemkonform und einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 138,00 m2	30,07	4.149,66
2.1.04. .17	Dämmung Hochzüge, XPS-0,35, h=40-60cm, 16cm		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch als vertikale Dämmung der Hochzüge an Attiken und aufgehenden Bauteilen aus XPS-Hartschaum für Umkehrdächer, Kleinmengen auch horizontal verlegt		
	- Höhe: über 40 - 60 cm - Dämmschichtdicke: ca. 16 cm - Befestigung geklebt/geklemmt, vollflächig und dicht gestoßen		
	Ausführung gem. Detail: GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3105		
	Ausführung in Teilabschnitten, einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
Übertrag			16.229,91

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 195



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			16.229,91
	ca. 25,00 m	30,79	769,75
	Summe Umkehrdach über Hausmeisterraum SH03		16.999,66
	Summe Umkehrdach über Hausmeisterraum SH03		16.999,66
	Summe Flachdachabdichtung		555.432,79

22 Spenglerarbeiten

2201 Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand

2201 Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand

2.2.01. . 1 Dachrandblende mit Konsole

Blendenhalterungsprofil aus Aluminium einschl.
 Wandhalter aus Stahl und äußere Attikaabschlussblende
 zur optischen Bekleidung der Regenrinne

Ausführung siehe insbesondere Details
 GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3153,
 GKEN-ARC-5-SH-DT-XX-3155

im Wesentlichen bestehend aus
 > Wandhalter mit dreidimensional justierbaren
 Montageleisten, montiert auf bauseitiger
 Stahlkonstruktion, in Teilbereichen auf Stahlbeton
 > Attikaabschlussblende als Aluminium-Fassadenpaneel,
 Ausführung gem. AS 2.2.1, eloxiert C-0
 nach Bemusterung
 - Abwicklungslänge ca. 750 mm,
 - vertikale Ansichtshöhe ca. 500 mm,
 - fünffach gekantet

Befestigungsmittel und Anzahl Halter und Leisten nach
 statischer
 Erfodernis gem. Windlastberechnung des AN,

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 196



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Montageleiste zur Aufnahme des Aluminium-Fassadenpaneels		
	Ausführungsbereich: Sporthallenhauptdach umlaufend		
	Abrechnung nach lfm-Fassadenpaneel		
	ca. 208,00 m	159,78	33.234,24
2.2.01. . 2	Zulage zu Metall-Blendenpaneel, Eckausführung		
	Zulage zu zuvor beschriebenem Metall-Blendenpaneel, für die Eckausführung,		
	Eckausführung gem. W+M-Planung des AN, Ecken ca. 90°,		
	einschl. allen Zuschnitts- und Anpassarbeiten an der Unterkonstruktion und dem Metallblenden-Paneel,		
	Abrechnung pro Stück Eckausführung		
	ca. 4,00 St	78,06	312,24
2.2.01. . 3	Dehnungsbänder Dachrandblende		
	Dehnungsbänder in der Dachrandblende als Schiebenaht einbauen, Abstand maximal 6,0 m, nach Herstellervorschrift		
	ca. 35,00 St	15,64	547,40
	Summe Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		34.093,88
	Summe Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		34.093,88
	Summe Spenglerarbeiten		34.093,88

Übertrag

34.093,88

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
197



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Übertrag		34.093,88
23	Entwässerung		
23	Entwässerung		
23	<u>Entwässerung</u>		
2.3. . . 1	Dachrinne kastenförmig		
	Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt als Edelstahlprofil, Nenngröße 500, mit Außenwulst und Innenumbug im Gefälle fachgerecht montieren.		
	Einschl. der Rinnenhalter Feder-Feder an zuvor beschriebenen C-Distanzprofilen mit geeigneten Befestigungsmitteln montiert, Querschnitt nach statischer Erfodernis		
	Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m		
	ca. 210,00 m	47,05	9.880,50
2.3. . . 2	Einhangstutzen		
	ingeschweißter Einlaufkasten als Verbindung zu nachfolgend beschriebenem Regenfallrohr liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 6,00 St	96,13	576,78
2.3. . . 3	Rinnenwinkel 90° außen		
	tiefgezogen, zu vorgenannter Dachrinne, aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße DN 400, liefern und fachgerecht montieren.		
	ca. 4,00 St	144,21	576,84
	Übertrag		11.034,12

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
198



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			11.034,12
2.3. . . 4	Zulage Dehnungsausgleicher Entwässerungsrinne		
	Zulage für Einbau von Dehnungsausgleicher in der Entwässerungsrinne, Abstand maximal 6,0 m		
	ca. 35,00 St	54,09	1.893,15
2.3. . . 5	Dachrinne kastenförmig		
	Hängedachrinne wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch Nenngröße 400.		
	ca. 116,00 m	39,84	4.621,44
2.3. . . 6	Einhangstutzen		
	Einlaufkasten als Verbindung zu nachfolgend beschriebenen Regenfallrohr liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 5,00 St	60,13	300,65
2.3. . . 7	Rinnenwinkel 90° außen		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 3,00 St	85,38	256,14
2.3. . . 8	Zulage Dehnungsausgleicher Entwässerungsrinne		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 20,00 St	45,78	915,60
2.3. . . 9	Endstück Kastenrinne		
	Endstück links/rechts für zuvor beschriebene Kastenrinne im Herstellersystem aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße DN 400, liefern und fachgerecht montieren.		
Übertrag			19.021,10

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 199



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			19.021,10
	ca. 2,00 St	30,17	60,34
	Summe Entwässerung		19.081,44
	Summe Entwässerung		19.081,44
	Summe Entwässerung		19.081,44

24 Dachausstieg Dunkelluke

24 Dachausstieg Dunkelluke

24 Dachausstieg Dunkelluke

2.4. . . 1 Dachausstieg Dunkelklappe

Dachausstieg in Form einer Dunkelklappe
 mit fester Alutreppe

Anforderungen Dunkelklappe:

- fertig montiertes Element nach
DIN EN 14975
- Abmessungen RBM: ca. 2,8 x 1,3 m
lichtes Minstdurchgangsmaß 2,4 x 0,9 m
- Dunkelklappe komplett in Edelstahl,
Oberfläche innen und außen pulverbeschichtet
RAL 9010 gem. Bemusterung
- 2-Punkt-Verriegelung auf der Deckelinnenseite
mit Profilzylinder
- Einhandbedienung
- Öffnungsrichtung über Längskant nach außen
- ausgestattet mit Glasdruckfedern für einfaches
Öffnen und Schließen des Deckels
- oberer Randanschluss wetterbeständig
- Neopren-Gummi zwischen Aufriss und Deckel für
wind- und wasserdichte Abdichtung
- diagonale Stütze an der Deckelinnenseite
- vorbereitet für umlaufend zu montierende
Isolierung 100mm
- Befestigung auf bauseitigem Betonkranz

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
200



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<ul style="list-style-type: none"> - Obere Abdeckung als Flachdachhaube in Edelstahl, Deckelisolierung Hartschaum Stärke 80 mm, $U < 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$, - Lukendeckel als Edelstahlkasten, innen mit Deckelisolierung aus Hartschaum, 80 mm mit umlaufender Lukendeckeldichtung, Verschluss mit Schnappriegel - Treppe als feste Treppe aus Aluminium, gem EN 14122-3 mit perforierten Stufe, Handlauf links und rechts für Geschosshöhe bis max. 4050 mm, Stufentiefe: ca. 200 mm Treppenbreite: ca. 650 mm Außenbreite: ca. 800 mm Winkel: ca. 50° <p>Ausführungsbereich: Sporthalle Hauptdach</p> <p>Dachausstieg in fix und fertiger Ausführung, fachgerecht montiert</p> <p>ca. 2,00 St</p>	5.750,17	11.500,34
2.4. . . 2	<p>Eindichtung Dachausstieg, Dampfsperreebene</p> <p>Eindichten der zuvor beschriebenen Dachausstiegs-klappe in der Dampfsperreebene des Sporthallen Hauptdaches</p> <p>bauseitiger Betonkranz 20x35cm (b/h), Abmessung ca. 0,9 x 2,4 m</p> <p>Abdichtung mittels Hochzug</p> <p>Abrechnung pauschal in fix und fertiger Ausführung einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten</p> <p>ca. 2,00 St</p>	132,54	265,08
Übertrag			11.765,42

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
201



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			11.765,42
2.4. . . 3	<p>Eindichtung Dachausstiegsklappe, Warmdachaufbau</p> <p>Dämmen und Eindichten der zuvor beschriebenen Dachausstiegsklappe im Warmdachaufbau, im Wesentlichen durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dämmung ausnehmen und anarbeiten - Dämmungshochzüge, XPS-Dämmung, 100 mm, Höhe ca. 600 mm, 4-seitig umlaufend, verklebt - Eindichten der Dachausstiegsklappe in der 1-lagigen FPO Dachabdichtung - mechanische Verwahrung des Dichtungshochzugs (Anpressschienen) - einschl. Randfixierung <p>Durchdringung in fix und fertiger Ausführung, dauerhaft wasserdicht hergestellt</p> <p>ca. 2,00 St</p>	428,00	856,00
2.4. . . 4	<p>Schutzgeländer für Dachausstieg</p> <p>2-seitiges absturzsicherndes Geländer, systemkonform zum angebotenen Dachausstieg liefern und am Dachausstieg montieren, einschl. Anarbeiten des Dachaufbaus an die Durchdringungen der Halterungen</p> <p>Geländerkonstruktion aus Stahl verzinkt, thermisch getrennt und abgedichtet an Lukenkasten befestigt, oberer Handlauf 1,1 m über oberstem Tritt der Ausstiegs-treppe</p> <p>ca. 2,00 St</p>	457,00	914,00
2.4. . . 5	<p>Flachdachfenster RA-Öffnung, 1,1 x 1,1 m</p> <p>Flachdachfenster als RA-Öffnungselement aus</p>		
Übertrag			13.535,42

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
202



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			13.535,42

thermisch getrennten Aluminiumrahmen, leicht
geneigter 3-fach-Verglasung aus Echtglas und
Stahlblech-Aufsetzkranz liefern und montieren

Ausführung:

- komplette Einheit zugelassen als RA-Element
nach DIN EN 12101-2
- mit Lüftungsfunktion
- aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche
 $A_a = \text{mind. } 0,5 \text{ m}^2$
- Klappflügel
- durchsturzsicher gem. GS Bau-18
- Abmessung Rohbauöffnung ca. 110 x 110 cm
- Farbton Fensterelement, Aufsetzkranz weiß

Fensterelement:

- thermisch getrennte Rahmenprofile aus Aluminium
- Flügelrahmen keilförmig ca. 3° geneigt
- Schlagregendichtheit E1500 nach EN 12208
- Luftdichtheit Klasse 4 nach EN 12207
- Wärmedämmblock B1 im Glasfalz
- Glasfalzbelüftung und Dampfdruckausgleich
sichergestellt
- EPDM-Doppeldichtung im Flügel, umlaufend
- mit umlaufendem untergesetztem Wetterschenkel
- Rahmenprofil zum mechanischen Anschluss der
Dachabdichtungsbahn vorbereitet

Verglasung:

- statisch dimensioniert nach DIN 18008
- durchsturzsicher gem. GS Bau-18
- 3-fach Verglasung
- $U_g \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Glasaufbau:
VSG (Folie mind. 0,76 mm) Innenscheibe,
Floatglas
ESG-Außenscheibe
- Randverbund UV-beständig, thermisch verbessert
- Stufenfalz am unteren Flügelprofil

Aufsetzkranz:

- Metall-Aufsetzkranz aus Stahlblech
- Höhe Aufsetzkranz über 50 - 55 cm

Übertrag

13.535,42

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
203



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			13.535,42

- beschichtet in RAL-Ton in weiß, passend zum Fensterelement
- vorgerichtet für Montage des Fensterelements (systemkonform)
- Befestigung auf der Rohdecke mit nicht-brennbarer Trennlage für Toleranzausgleich

Anschluss der Dachabdichtungslagen und RA-Antrieb in separaten Positionen beschrieben

Flachdachfenster in fix und fertiger Ausführung betriebsbereit montiert

ca. 1,00 St 3.098,20 3.098,20

2.4. . . 6 Elektrischer Kettenantrieb RA, 230V, Hub 500 mm

Elektrischer Kettenantrieb passen zum beschriebenen und angebotenen Flachdachfenstersystem als Soloantrieb, mit RA-Zulassung als komplettes System, mit Lüftungsfunktion

Nennbetriebsspannung: 230 V
Hub: 500 mm,
Nennkraft: 600 N
Schutzart: IP32
Farbe: weiß
integrierte elektronische Lastabschaltung mit Lüftungsfunktion

Leistungsumfang des AN:

- Antrieb betriebsbereit am Fenster montiert
- komplette Verkabelung bis zur Übergabedose im Bereich der Abhangdecke, Verlegung verdeckt ausgeführt, Leistungslänge bis 5,0 m
- Übersichtsplan/ Leitungsschema mit allen notwendigen Angaben erstellen und an den bauseitigen Elektriker übergeben
- Funktionsprüfung
- Einweisung des Nutzers

Übertrag 16.633,62



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
204



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			16.633,62
	ca. 1,00 St	630,13	630,13
	Summe Dachausstieg Dunkelluke		17.263,75
	Summe Dachausstieg Dunkelluke		17.263,75
	Summe Dachausstieg Dunkelluke		17.263,75

31 Flachdachabdichtung

3101 Allgemeine Tätigkeiten

3101 Allgemeine Tätigkeiten

3.1.01. . 1 Werk- und Montageplanung Dachabdichtung

Erstellen einer aussagefähigen Werk- und Montageplanung für alle nachfolgend beschriebenen Leistungen für die Dachabdichtung

einschl.

- Vorlage der zugehörigen Zulassungen, Prüfzeugnisse, Herstellernachweise
- Ausführung der Attiken, Dachflächentrennungen
- Ausführung der Anschlüsse
- Ausführung der Befestigungsmittel
- Sonderelemente / Sonderbauteile
- Mustervorlagen

Vor Ausführung sind sämtliche Planungs- und Konstruktionsergebnisse durch den Architekten des Auftraggebers freizuzeichnen.

ca. 1,00 psch

2.643,33

2.643,33

3.1.01. . 2 Windlastberechnung

Statischer Nachweis für Winddruck- und Sog-sicherheit, Bemessung nach

Übertrag

2.643,33

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
205



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.643,33
	DIN EN 1991-1-4:2010-12 und DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 auf der Grundlage der Verlegerichtlinien des Herstellers, in dreifacher Ausfertigung		
	für alle nachfolgend beschriebenen Dachflächen		
	ca. 1,00 psch	205,25	205,25
3.1.01. . 3	TÜV-zertifizierte Objektbetreuung		
	TÜV-zertifizierte Objektbetreuung einschl. Schlussbegehung, Dokumentieren und Überwachen der Verlegearbeiten		
	> für alle ausgeführten Dachflächen > insgesamt ca. 420 m2		
	Qualitätsstandard: TÜV Standard (MUC-KSP-055) durch eine vom TÜV SÜD zertifizierte Person		
	Erstellen des Überwachungs- und Schluss- begehungsprotokolls und der Prüfbestätigung/ Zertifikat, Dokumentation und Zertifikat 2-fach an den AG übergeben, 1 x digitale Dokumentation		
	ca. 1,00 psch	4.346,50	4.346,50
3.1.01. . 4	Bautenschutzmatte als Schutzabdeckung		
	Bautenschutzmatte auf fertiggestellte Dach- abdichtung als Schutzlage aufbringen, vorhalten, nach Abschluss der Arbeiten räumen und entsorgen		
	Material: PUR gebundene Gummigranulatmatte Dicke 8 mm, Flächengewicht ca. 5,6 kg/m2		
Übertrag			7.195,08

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 206



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			7.195,08
	Zugfestigkeit: 0,050 N/mm ² in Anlehnung an DIN EN ISO 1798 Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +115°C		
	Bautenschutzmatte lose verlegt mit Stoßüberdeckung		
	ca. 420,00 m ²	16,87	7.085,40
	Summe Allgemeine Tätigkeiten		14.280,48
	Summe Allgemeine Tätigkeiten		14.280,48
3102	Verbinder AB01		
3102	<u>Verbinder AB01</u>		
3.1.02. . 1	Untergrundvorbereitung Trapezblech		
	Untergrundvorbereitung, reinigen von losen Teilen und trennend wirkenden Substanzen		
	Verfahren: Abstoßen, Bürsten, Schleifen nach Wahl des AN Untergrund: Trapezblech 85/280 1,0mm, neu in Positivlage		
	Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger und bestimmungsgemäß entsorgen		
	ca. 315,00 m ²	2,35	740,25
3.1.02. . 2	Absaugen Tagwasser		
	Absaugen Tagwasser wie folgt: - mit Industriesauger, Tauchpumpe einschl. Bedienung - in Teilabschnitten je nach Witterungsanfall		
Übertrag			740,25

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
207



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			740,25
	<ul style="list-style-type: none"> - Abwasser bestimmungsgemäß entsorgen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 2,00 Std</p>	74,90	149,80
3.1.02. . 3	<p>Trocknen des Untergrundes</p> <p>Trocknen des Untergrundes wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Gasbrenner einschl. Bedienung - in Teilabschnitten vor Aufbringen des Voranstriches bzw. der Dichtungslagen - einschl. Betriebsmittel und Betriebsstoffe (Gas und Brenner) <p>Ausführung nur auf ausdrückliche und schriftliche Anordnung der Objektüberwachung, Abrechnung in Stunden, nach Aufwand</p> <p>ca. 2,00 Std</p>	74,66	149,32
3.1.02. . 4	<p>Dachschalung Holzwerkstoffplatte, D = 22 mm</p> <p>Begehbare Holzwerkstoffplatte auf bauseitigem Trapezblech verlegen, Befestigung nach statischer Bemessung mit geeigneten Verbindungsmitteln nach Wahl des AN,</p> <p>Mindestanforderung Holzwerkstoffplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vollschalung aus OSB/4 Dachplatten nach DIN EN 300, mit Nut und Feder - Dicke 22 mm - mit 2mm/m Fuge auf die Unterkonstruktion windsogsicher - mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln anbringen - für tragende Zwecke - für Einsatz im Feuchtbereich geeignet 		
Übertrag			1.039,37

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
208



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.039,37
	- waagrecht montiert, ohne Gefälle		
	Ausführung gem. GKEN-ARC-5-GN-DS-AA-0010		
	einschl. aller Zuschnitt- und Anpassarbeiten		
	ca. 315,00 m2	27,53	8.671,95
3.1.02. . 5	Polyestervlies 300 g/m²		
	Polyestervlies 300 g/m² liefern und mit 10 cm Überdeckung als Trenn- und Ausgleichslage lose verlegen. Materialeigenschaften: verrottungsfest, bitumenverträglich, bohrfest, frei bewitterbar, UV beständig Dicke: 2,5 mm		
	ca. 315,00 m2	3,13	985,95
3.1.02. . 6	Kiesleiste 100/120 mm		
	Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen einschl. Fixierung auf der Dachabdichtungsbahn		
	ca. 145,00 m	15,75	2.283,75
3.1.02. . 7	Kiesfangleiste Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
	Ausbildung von Außen-/Innenecken der zuvor beschriebenen Kiesfangleiste		
	ca. 6,00 m	13,03	78,18
3.1.02. . 8	Verbundblech Rinneneinlaufblech, 2 Kantungen, 20 - 40		
Übertrag			13.059,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
209



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			13.059,20

cm

Verbundblech systemkonform zur angebotenen
Folienabdichtung als Rinneneinlaufblech,
2 x gekantet, Zuschnittbreite über 20 - 40 cm

Randbefestigung mit Befestigungsprofilen
und aufgeschweißter Schweißschnur mit
Verschraubung nach Herstellervorschrift,
auf zuvor beschriebene Dämmstoffbohle
Befestigungsabstand max. 25cm bzw.
nach statischer Erfordernis

Ausführung gemäß Details, einschl. Anarbeiten
der Folienabdichtung, einschl. aller
Zuschnitt- und Anpassarbeiten, Abrechnung
nach Länge

ca. 80,00 m

38,05

3.044,00

3.1.02. . 9

Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 2,0 mm
DE / E1 FPO - BV - V - PG - GV - 2,0

Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben,
Dachbahn für mechanische Befestigung geeignet.
Dicke 2,0 mm.

Ausführung:

Verlegung auf zuvor beschriebener Schalung aus
Holzwerkstoffplatten mit Trennlage aus Polyestergelege.
Sogsicherung mittels Auflast (eigene Position).
Überlappungsverbindungen und Nahtüberdeckungen
nach Herstellervorschrift,
Naht- und Stoßüberdeckungen thermisch verschweiß,
Ausführung einschl. Verschnitt und Überlappungen
in fix und fertiger Ausführung dem vorgesehenen
Verwendungszweck als dauerhaft funktionstüchtige
Dachabdichtung,

Material:

Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, schrumpffrei, auf

Übertrag

16.103,20





Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
210

Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			16.103,20

Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit
innenliegender Verstärkung aus Polyesterlegele und
Glasvlies, Material frei von Bitumen, Chlor,
PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen

FPO-Kunststoffabdichtungsbahn:

- Material: DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-2,0
- Basispolymer: flexibles Polyolefin / FPO auf Basis PP
- Kunststoffbahn nach DIN EN 13956, anerkannt von der Zertifizierungsstelle 1213CPD-3915 und versehen mit dem CE-Kennzeichen
- Dicke: 2,0 mm
- Oberflächenfarbe: beige/fenstergrau (ähnlich RAL 7040)

Technische Daten:

Eigenschaften nach DIN EN 13956 /
DIN SPEC 20 000-201 / DIN 18531-2,
CE EN 13 956 06 1213-CPD-3914:

- Verhalten bei äußerer Brandeinwirkung, Teile 1 bis 4 DIN V ENV 1187 /
DIN EN 13501-5: B roof (t1) < 20 Grad
- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme DIN V ENV 1187 / DIN 4102-7:
erfüllt für Dachneigungen < 20 Grad
- Brandverhalten - direkte Flammeneinwirkung:
Klassifizierung nach DIN EN 13501-1: Klasse E

Bezüglich der Materialdicke ist die
Dachabdichtungsbahn der Anwendungsklasse K2
(höherwertige Ausführung) nach DIN 18531 zuzuordnen.

- Nahtfügetechnik: nur Heißluftverschweißung
- Schälwiderstand der Fügenaht, EN 12316-2:
> 300 N/50 mm
- Scherwiderstand der Fügenaht, EN 12317-2:
> 500 N/50 mm
- Höchstzugkraft, EN 12311-2:
längs: > 1.000 N/50 mm
quer: > 900 N/50 mm

Übertrag

16.103,20



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
211



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			16.103,20

- Dehnung bei Höchstzugkraft, EN 12311-2:
längs: > 13 %
quer: > 13 %
- Widerstand gegen stoßartige Belastung, EN 12691:
(Perforationsfestigkeit)
starre Unterlage: > 1.250 mm
flexible Unterlage: > 1.5000 mm
- Widerstand gegen statische Belastung, EN 12730:
starre Unterlage: > 20 kg
flexible Unterlage: > 20 kg
- Widerstand gegen Hagelschlag, EN 13583:
starre Unterlage: > 28 m/s
flexible Unterlage: > 36 m/s
- Weiterreißwiderstand, EN 12310-2:
längs: 300 N
quer: 300 N
- Wasserdampfdurchlasswiderstand, EN 1931:
Sd = 300 m (µ-Wert 150.000)
- Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2:
längs (Maschinenrichtung): < {0.2} %
quer (quer zur Maschinenrichtung): < {0.1} %
- Falzverhalten bei tiefer Temperatur, EN 495-5:
< - 40 Grad °C
- UV-Bestrahlung nach EN 1297:
bestanden (> 5.000 h); Klasse 0
- Widerstand gegen Durchwurzelung (wurzel- und rhizomfest gegen Quecken) nach FLL
- Bitumenbeständigkeit nach DIN EN 1548: bestanden
- Flammschutzmittel: anorganische Hydrate
(im Brandfall keine Furane, Dioxine freigesetzt)
- Schnittkanten:
frei von Kapillarität, nicht delaminierbar
- Recycling: 100 % recyclebar
- Thermische Verschweißung mit vom Hersteller der Dachbahn zugelassenen Schweißautomaten mit Temperaturanzeige
- Herstellerüberwachung:
- Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001
- Fremdüberwacht durch ein akkreditiertes Labor / Prüfanstalt
- Ökobilanz eines unabhängigen Ing.- und Planungsbüro
- Gutachten über die Dauerhaftigkeit der KDB mit Aussage "Lebenserwartung über 40 Jahre"
- ständige Kontrolle der produzierten Dachbahn durch

Übertrag

16.103,20



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 212



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			16.103,20
	ein akkreditiertes Labor / Prüfanstalt		
	angebotenes Erzeugnis		
	«TSB01» [Soprema Flagon Premio 200 oder Bauder Thermoplan T20] »		
	(Bieterangabe Hersteller, Produkt) ca. 315,00 m2	23,35	7.355,25
3.1.02. .10	Zulage Eindichten punktuelle Durchführung		
	Zulage zur Abdichtung für das Eindichten von punktuellen Durchdringungen bis 50 mm Durchmesser mit Tülle, Schrumpfschlauch, Schlauchschele, Durchdringungen wie Anschlussfahnen Blitzschutz, Sekuranten Absturzsicherung		
	Die Zulage umfasst das Anarbeiten von - Zwischenlage Glasvlies - Abdichtungslage		
	einschl. Sturmsicherung / mechanischer Befestigung		
	in fix und fertiger Ausführung, wasserdicht hergestellt		
	ca. 21,00 St	48,17	1.011,57
3.1.02. .11	Zulage Rundungen		
Übertrag			24.470,02

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 213



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			24.470,02
	Zulage zu zuvor beschriebenen Leistungen für den gesamten Dachrandabschluss umlaufend für Ausführung von Rundungen gem. Detail		
	GKEN-ARC-5-GN-DT-XX-3160		
	ca. 1,00 psch	434,00	434,00
	Summe Verbinder AB01		24.904,02
	Summe Verbinder AB01		24.904,02
3103	Gartenhaus AB02		
3103	<u>Gartenhaus AB02</u>		
3.1.03. . 1	Dachschalung Holzwerkstoffplatte, D = 22 mm		
	Begehbare Holzwerkstoffplatte auf geneigter bauseitiger Holzkonstruktion verlegen, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	ca. 42,00 m2	29,95	1.257,90
3.1.03. . 2	Polyestervlies 300 g/m²		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 42,00 m2	3,62	152,04
3.1.03. . 3	Kiesleiste 100/120 mm		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 26,00 m	16,96	440,96
3.1.03. . 4	Kiesfangleiste Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
Übertrag			1.850,90

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
214



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.850,90
	Ausbildung von Außen-/Innenecken der zuvor beschriebenen Kiesfangleiste		
	ca. 4,00 St	14,24	56,96
3.1.03. . 5.5	Verbundblech Rinneneinlaufblech, 2 Kantungen, 20 - 40 cm		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 7,00 m	40,83	285,81
3.1.03. . 6	Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,8		
	Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, Dachbahn für mechanische Befestigung geeignet jedoch		
	Dicke 1,8 mm		
	angebotenes Erzeugnis		
	«TSB01» [Soprema Flagon Premio 180 oder Bauder Thermoplan T18] »		
	(Bieterangabe Hersteller, Produkt)		
	ca. 42,00 m2	23,24	976,08
3.1.03. . 7	Zulage Eindichten punktuelle Durchführung		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 4,00 St	48,17	192,68
Übertrag			3.362,43

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
215



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.362,43
	Summe Gartenhaus AB02		3.362,43
	Summe Gartenhaus AB02		3.362,43
3104	Müllhaus AB03		
3104	<u>Müllhaus AB03</u>		
3.1.04. . 1	Dachschalung Holzwerkstoffplatte, D = 22 mm		
	Begehbare Holzwerkstoffplatte auf geneigter bauseitiger Holzkonstruktion verlegen, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	ca. 65,00 m2	29,95	1.946,75
3.1.04. . 2	Polyestervlies 300 g/m²		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 65,00 m2	3,62	235,30
3.1.04. . 3	Kiesleiste 100/120 mm		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
	ca. 33,00 m	16,96	559,68
3.1.04. . 4	Kiesfangleiste Eckausbildung, Außen-/Innenecke		
	Ausbildung von Außen-/Innenecken der zuvor beschriebenen Kiesfangleiste		
	ca. 4,00 St	14,24	56,96
3.1.04. . 5	Verbundblech Rinneneinlaufblech, 2 Kantungen, 20 - 40 cm		
	wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben		
Übertrag			2.798,69

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 216



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.798,69
	ca. 10,00 m	40,83	408,30
3.1.04. . 6.6	Dachabdichtung aus Kunststoffbahnen, FPO 1,8 mm DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-1,8 Leistung wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, Dachbahn für mechanische Befestigung geeignet jedoch Dicke 1,8 mm angebotenes Erzeugnis «TSB01» [Soprema Flagon Premio 180 oder Bauder Theroplan T18] » (Bieterangabe Hersteller, Produkt) ca. 65,00 m ²	23,24	1.510,60
3.1.04. . 7	Zulage Eindichten punktuelle Durchführung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben ca. 6,00 St	48,17	289,02
	Summe Müllhaus AB03		5.006,61
	Summe Müllhaus AB03		5.006,61
	Summe Flachdachabdichtung		47.553,54

32

Seilsicherungssystem Gartenhaus, Müllhau

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
217



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
3201	Seilsicherungssystem		
3201	<u>Seilsicherungssystem</u>		
3.2.01. . 1	Werk- und Montageplanung Sicherungssysteme Planung aller nachfolgend beschriebenen Seilsicherungssysteme, auf der Grundlage der beiliegenden Planunterlagen und Vorgaben Planung und Bemessung der Anlagen, einschl. Planung und statischer Bemessung der Befestigungspunkte entsprechend DIN-EN 795/C ca. 1,00 psch	361,67	361,67
3.2.01. . 2	Stützen Seilsicherungssystem Systemstütze für permanenetes Seilsicherungs- system - Edelstahlrohrstütze mit angeschweißter Edelstahl-Kopfplatte - systemkonform für angebotenes Sicherungssystem - Anordnung gemäß Sicherungsplan des AN - Befestigung durch zuvor beschriebener OSB-Platte an Trapezblech mit Dübeln und Edelstahlschrauben nach Herstellervorschrift und statischem Nachweis - einschl. fest montierter Edelstahl-Schutzhaube zur Abdeckung der Einbindung Systemstütze für Endanschlagpunkte, Zwischen- und Eck-Halterungen liefern und fachgerecht montieren ca. 31,00 St	131,01	4.061,31
3.2.01. . 3	Eindichtung Systemstütze Dachabdichtung		
Übertrag			4.422,98

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
218



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.422,98
	<p>Eindichten der Systemstütze in der Dachabdichtung, im Wesentlichen durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eindichten der Stütze in der Dachabdichtungsbahn, Ausführung im Herstellersystem der FPO-Dachabdichtungsbahn mit Schlauchschelle rostfrei/Schlumpfschlauch einschl. aller Zuschnitt und Anpassarbeiten <p>Durchdringung in fix und fertiger Ausführung, dauerhaft wasserdicht hergestellt</p> <p>Es ist sicherzustellen, dass es unter der Abdeckhaube nicht zur Kondensatbildung kommen kann</p> <p>ca. 31,00 St</p>	48,17	1.493,27
3.2.01. . 4	<p>Seilsicherungssystem Verbinder AB01</p> <p>Seilsicherungssystem gemäß Übersichtsplan an zuvor beschriebenen Systemstützen, Ausführung gemäß Anforderungsspezifikation AS 3.2.1</p> <p>Anlage im Wesentlichen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ca. 80 m Edelstahlseil 8 mm - 3 St Endschlossbefestigungen - 3 St Eckdurchlaufelemente - 18 St Seilzwischenhalter - 3 St Endschlossset (Spannelement) - 1 St Typenschilder <p>gesamte Anlage in fix und fertiger Ausführung betriebsbereit montiert</p> <p>ca. 1,00 psch</p>	1.947,50	1.947,50
3.2.01. . 5	<p>Seilsicherungssystem Gartenhaus AB02</p> <p>Seilsicherungssystem gemäß Übersichtsplan</p>		
Übertrag			7.863,75

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
219



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			7.863,75
	an zuvor beschriebenen Systemstützen, Ausführung gemäß Anforderungsspezifikation AS 3.2.1		
	Anlage im Wesentlichen bestehend aus:		
	- 4 St Seilhalter als Einzelanschlagpunkte		
	gesamte Anlage in fix und fertiger Ausführung betriebsbereit montiert		
	Ausführung gem Plan GKEN-ARC-5-GN-AU-XX-0001		
	ca. 1,00 psch	612,92	612,92
3.2.01. . 6	Seilsicherungssystem Müllhaus AB03		
	Seilsicherungssystem gemäß Übersichtsplan an zuvor beschriebenen Systemstützen, Ausführung gemäß Anforderungsspezifikation AS 3.2.1		
	Anlage im Wesentlichen bestehend aus:		
	- 6 St Seilhalter als Einzelanschlagpunkte		
	gesamte Anlage in fix und fertiger Ausführung betriebsbereit montiert		
	Ausführung gem Plan GKEN-ARC-5-GN-AU-XX-0004		
	ca. 1,00 psch	920,50	920,50
3.2.01. . 7	Persönliche Schutzausrüstung PSAaG, systemkonform		
Übertrag			9.397,17



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 220

Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			9.397,17

zu vorbeschriebenem Seilsicherungssystem konforme
 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz liefern
 und im Zuge der Nutzereinweisung an den AG
 übergeben

im Wesentlichen bestehend aus
 - 1 St Lafelement nach DIN EN 795
 - 1 St Auffanggurt nach DIN-EN 361,
 mit Auffangösen im Brust- und Rückenbereich
 - 1 St Verbindungsmittel nach DIN-EN 355 mit
 Bandfalldämpfer 2,0 m,
 Kernmantelseil DN 12 mm, Länge 15 m,
 einstellbarer Seilkürzer
 - Gerätebeutel/Koffer

ca. 1,00 St 366,21 366,21

3.2.01. . 8 Nutzereinweisung

Einweisung des Nutzers, bis zu 5 Personen,
 auf Anforderung des AG, ausführliche Erklärung
 und Einweisung, durch geschultes Fachpersonal

ca. 1,00 psch 199,00 199,00

3.2.01. . 9 Dokumentation

Übergabe der Dokumentationsunterlagen und
 Wartungsunterlagen gem. DGUV 201-056

ca. 1,00 psch 687,75 687,75

3.2.01. .10 Wartung Seilsicherungssystem, jährlich

Eine regelmäßige Vollwartung aller Bestandteile
 der gesamten Seilsicherungs-Anlagen ist vom AN
 durch geschultes Personal durchzuführen.

Die Wartung ist so anzubieten, dass die Betriebs-
 bereitschaft und die Sicherheit erhalten bleibt.

Übertrag 10.650,13

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
221



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			10.650,13
	Der Auftraggeber behält sich vor, die Wartung an eine dritte Firma zu vergeben. Für den Bieter beinhaltet die Position kein Kalkulationsrisiko.		
	Einschl. Dokumentation und Kennzeichnung der erfolgten Wartung		
	Wartung als Jahrespauschale, Auftragsumfang/Dauer/Preisbindung: 4 Jahre am Stück		
	ca. 4,00 Jr	1.224,00	4.896,00
	Summe Seilsicherungssystem		15.546,13
	Summe Seilsicherungssystem		15.546,13
	Summe Seilsicherungssystem Gartenhaus, Müllhau		15.546,13

33 Entwässerungssystem

3301 Entwässerungssystem AB01-03

3301 Entwässerungssystem AB01-03

3.3.01. . 1 Dachrinne kastenförmig Verbinder DN 400

Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt als Edelstahlprofil, Nenngröße 400, mit Außenwulst und Innenumbug im Gefälle liefern und fachgerecht montieren.

Einschl. der Rinnenhalter Feder-Feder an zuvor beschriebene OSB-Platte geschraubt, flächenbündig eingelassen

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
222



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m		
	ca. 80,00 m	39,96	3.196,80
3.3.01. . 2	Rinnenwinkel 90° außen NG 400		
	tiefgezogen, zu vorgenannter Dachrinne, aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße 400, liefern und fachgerecht montieren.		
	ca. 1,00 St	85,38	85,38
3.3.01. . 3	Rinnenrundung innen, NG 400		
	tiefgezogen, zu vorgenannter Dachrinne, aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße 400, liefern und fachgerecht montieren		
	Radius gem. Aufmaß		
	ca. 3,00 St	579,00	1.737,00
3.3.01. . 4	Endstück Kastenrinne, NG 400		
	Endstück links/rechts für zuvor beschriebene Kastenrinne im Herstellersystem aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße 400, liefern und fachgerecht montieren.		
	ca. 2,00 St	30,17	60,34
3.3.01. . 5	Entwässerungsrohr DN 120		
	Entwässerungsrohr DN 120 gem. AS 3.3.1 zu zuvor bechriebenen Entwässerungsinne		

Übertrag

5.079,52

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
223



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.079,52
	- Dicke: 3mm		
	in allen Einzellängen, liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 11,00 m	196,96	2.166,56
3.3.01. . 6	Entwässerungsrohr DN 120		
	Entwässerungsrohr DN 120 gem. AS 3.3.1 zu zuvor beschriebenen Entwässerungsinne		
	- Dicke: 0,63mm		
	in Kurzlängen unter 1m		
	in allen Einzellängen, liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 11,00 m	34,80	382,80
3.3.01. . 7	Auslaufstutzen		
	Auslaufstutzen, eingeschweißt als Verbindung zu nachfolgend beschriebenem Regenfallrohr liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 2,00 St	56,53	113,06
3.3.01. . 8	Rohrbogen alle Grade, DN 120		
	Rohrbogen alle Grade, DN 120,		
	passend zum angebotenen System der Regenfallrohre in Edelstahl,		
	dicht und betriebsbereit montiert		
Übertrag			7.741,94

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
224



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			7.741,94
	ca. 4,00 St	91,37	365,48
3.3.01. .9	Rohrschelle DN120 mit Befestigungsschraube		
	Rohrschelle DN 120 mit Befestigungsschraube zur Fixierung der Entwässerungsleitungen an Stahlstützen nach statischer Erfordernis		
	ca. 18,00 St	34,87	627,66
3.3.01. .10.0	Dachrinne kastenförmig Gartenhaus/Müllhaus Nenngröße 333		
	Hängedachrinne, kastenförmig wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch		
	Nenngröße 333		
	ca. 16,60 m	37,33	619,68
3.3.01. .11	Endstück Kastenrinne NG 333		
	Endstück links/rechts für zuvor beschriebene Kastenrinne im Herstellersystem aus gleichem Werkstoff wie vor, Nenngröße 333, liefern und fachgerecht montieren.		
	ca. 4,00 St	24,13	96,52
3.3.01. .12	Auslaufstutzen		
	Auslaufstutzen, eingeschweißt als Verbindung zu nachfolgend beschriebenem Regenfallrohr liefern und fachgerecht montieren		
	ca. 2,00 St	48,13	96,26
3.3.01. .13	Rohrbogen alle Grade, DN 100		
Übertrag			9.547,54

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
225



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			9.547,54
	Rohrbogen alle Grade, DN 100, passend zum angebotenen System der Regenfallrohre in Edelstahl, dicht und betriebsbereit montiert ca. 2,00 St	79,25	158,50
3.3.01. .14	Entwässerungsrohr DN 100 Entwässerungsrohr DN 100 gem. AS 3.3.1 in allen Einzellängen, liefern und fachgerecht montieren ca. 5,00 m	132,17	660,85
3.3.01. .15	Rohrschelle DN100 mit Befestigungsschraube Rohrschelle DN100 mit Befestigungsschraube zur Fixierung der Entwässerungsleitungen an der Holzbaukonstruktion mit einem Abstand ca. 50cm nach statischer Erfordernis ca. 10,00 St	29,26	292,60
	Summe Entwässerungssystem AB01-03		10.659,49
	Summe Entwässerungssystem AB01-03		10.659,49
	Summe Entwässerungssystem		10.659,49

41 Flüssigabdichtung

41 Flüssigabdichtung

41 Flüssigabdichtung

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
226



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
4.1. . . 0.1	<p>Untergrundvorbereitung Kleinstflächen, Stahlbeton</p> <p>Untergrundvorbereitung, Grundreinigung der Flächen, trennend wirkende Substanzen entfernen, abreiben mit geeignetem Reiniger, Anrauen mit Schleifscheibe</p> <p>Ausführung an Kleinstflächen bis 0,1 m², Durchdringungen umlaufend</p> <p>Untergrund: Stahlbeton geforderte Haftzugfestigkeit min. 1,5 N/mm²,</p> <p>Reinigungsgut rückstandslos absaugen mit Industriesauger, Reinigungsgut bestimmungsgemäß zu entsorgen</p> <p>ca. 50,00 St</p>	17,02	851,00
4.1. . . 0.2	<p>Untergrundvorbereitung längenbezogen B bis 0,3 m, Stahlbeton</p> <p>Untergrundvorbereitung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch - Ausführung längenbezogen in Streifen, Breite bis 0,3 m</p> <p>ca. 200,00 m</p>	21,25	4.250,00
4.1. . . 0.3	<p>Grundierung Kleinflächen, systemzugehörige Primer</p> <p>Grundierung von vorbereiteten Flächen, zur Vorbereitung der Flüssigabdichtung mit systemkonformen Primer, Ausführung in Kleinstflächen bis 0,25 m²</p> <p>ca. 50,00 St</p>	11,47	573,50
4.1. . . 0.4	Grundierung längenbezogen, B bis 0,3 m		
Übertrag			5.674,50

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
227



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.674,50
	Grundierung von vorbereiteten Flächen, zur Vorbereitung der Flüssigabdichtung, mit systemkonformen Primern, Ausführung längenbezogen in Streifen, Breite bis 0,3 m		
	ca. 200,00 m	8,56	1.712,00
4.1. . . 0.5	Flüssigabdichtung, Kleinstflächen		
	Flüssigabdichtung gemäß AS 4, Ausführung in Kleinstflächen über 0,10 - 0,25 m², horizontal und vertikal, im Wesentlichen durch		
	- Auftrag mit Unsiversalrolle, gleichmäßig, Verbrauch min. 2,0 kg/m²		
	- Spezialvlies einlegen, blasenfrei, Überlappung der Vliesbahnen min. 10 cm		
	- zweiter Auftrag mit Universalrolle bis zur vollständigen Sättigung des Vlieses, Verbrauch min. 1,0 kg/m²		
	ca. 50,00 m²	129,06	6.453,00
4.1. . . 0.6	Flüssigabdichtung, längenbezogen B bis 0,3 m		
	Flüssigabdichtung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch		
	- Ausführung längenbezogen in Streifen bis 0,3 m Breite		
	ca. 200,00 m	45,33	9.066,00
	Summe Flüssigabdichtung		22.905,50
Übertrag			22.905,50

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
228



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			22.905,50
	Summe Flüssigabdichtung		22.905,50
	Summe Flüssigabdichtung		22.905,50
51	Dachbegrünung		
5101	Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten		
5101	<u>Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten</u>		
5.1.01. . 1	Dachfläche Hauptdach Gymnasium besenrein säubern Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 2.105,00 m2	0,60	1.263,00
5.1.01. . 2	Dachfläche Vordach Mensa besenrein säubern Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 169,00 m2	0,60	101,40
5.1.01. . 3	Dachfläche Vordach Kunstsaal besenrein säubern Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 253,00 m2	0,60	151,80
5.1.01. . 4	Dachfläche Vordach Musiksaal besenrein säubern Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 126,00 m2	0,60	75,60
5.1.01. . 5	Dachfläche Vordach Lehrerzimmer besenrein säubern		
Übertrag			1.591,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
229



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.591,80
	Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 86,00 m2	0,60	51,60
5.1.01. . 6	Hauptdach Sporthalle besenrein säubern		
	Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 2.617,00 m2	0,60	1.570,20
5.1.01. . 7	Sporthalle Vordach besenrein säubern		
	Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 614,00 m2	0,60	368,40
5.1.01. . 8	Dachfläche Verbinder besenrein säubern		
	Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 304,00 m2	0,60	182,40
5.1.01. . 9	Dachfläche Mülleinhausung besenrein säubern		
	Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 83,30 m2	0,60	49,98
5.1.01. .10	Dachfläche Gartenhaus besenrein säubern		
	Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. ca. 42,00 m2	0,60	25,20
5.1.01. .11	Dachfläche Fahrradüberdachung besenrein säubern		
Übertrag			3.839,58

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
230



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.839,58

Der Abraum bzw. das Kehrrichtgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

ca. 42,00 m2

0,60

25,20

5.1.01. .12

Vorhandene Dachabläufe

Bauseits eingebaute Dachabläufe vor Beschädigung sichern,
oberes Bauteil (Kiesfangkorb) ggf. abmontieren und nach Verlegung und Einbau des Dränelements fachgerecht wieder einbauen bzw. montieren.
Es liegt ein Detailplan des Ablaufsystems dem LV bei.

Diese Position gilt für alle nachfolgenden Titel.

ca. 22,00 St

12,00

264,00

Summe Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten

4.128,78

Summe Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten

4.128,78

5102

Dachbegrünung Gymnasium Hauptdach

5102

Dachbegrünung Gymnasium Hauptdach

5.1.02. .1

Nachweis Windsogsicherheit Begrünung und Solaranlagen

Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung und der Solaranlage bei lagesicherer Dachabdichtung.

Für das vorgesehene Begrünungssystem und die Solaranlage ist ein Lagesicherheitsnachweis nach aktuellen DIN EN 1991-1-1-4/NA zu führen.

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
231



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Die Eignung des vorgesehenen Begrünungssystems ist für die Flächenbereiche Gymnasium und Vordächer, Sporthalle und Vordach zu überprüfen und die Anordnung der Flächen entsprechend auszuweisen. Ggf. notwendige Maßnahmen zur Verwehrsicherheit der Oberflächen von Kies der Substraten sind im Nachweis ebenfalls aufzuführen.		
	Werden Begrünungssysteme mit einem geringeren Trockengewicht als in der Norm gefordert durch den AN vorgesehen, ist der Nachweis der Eignung durch entsprechende Gutachten zu belegen.		
	ca. 1,00 Psch	480,00	480,00
5.1.02. . 2	Speicherschutzmatte		
	Fasermatte aus Polyester/Polypropylen mit geprüfter Schutzwirkung nach EN ISO 13428, Durchstoßkraft (Mittelwert) > 2000 N, Geotextilrobustheitsklasse 3, verrottungsfest, bitumenverträglich, Flächenmasse ca. 470 g/m², Dicke ca. 5 mm, Wasserspeicherkapazität ca. 5 l/m², mit CE-Kennzeichnung Systemkonform zu einem geprüften Bausatz als Wasserspeicher und mechanische Schutzlage liefern und mit 10 cm Stoßüberdeckung vollflächig verlegen.		
	ca. 2.105,00 m2	2,88	6.062,40
5.1.02. . 3	Schutzlage hochführen, Dachbegrünung		
	Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen.		
	ca. 400,00 m	0,96	384,00
5.1.02. . 4	Schutz-, Drän- und Wasserspeicherbahn		
	bestehend aus tiefgezogenem RC-Polyolefin (hauptsächlich PE), mit aufkaschiertem Filtervlies aus Polypropylen/Polyethylen, über einrastende Noppen an		
Übertrag			6.926,40

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
232



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			6.926,40

den
Längsseiten verbindbar, Gesamthöhe ca. 20 mm, max.
Druckbelastung ca. 50 kN/m², Flächenmasse ca. 1 kg/m²,
mit Diffusionsöffnungen, Wasserspeichervermögen ca. 3
l/m², Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO
12958:

bei 1 % Gefälle - ca. 0,36 l/s*m, bei 2 % Gefälle - ca.
0,53 l/s*m, mit CE-Kennzeichnung
Systemkonform zu einem geprüften Bausatz
liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

ca. 1.590,00 m2 11,52 18.316,80

5.1.02. . 5 Vegetationssubstrat für Extensive Dachbegrünung schwer

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen,
hergestellt auf der Basis von Recycling-Tonziegeln,
angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen ,
Eigenschaften gemäß den Anforderungen der
FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für
Extensivbegrünungen in Einschichtbauweise und Vorgaben
der Düngemittelverordnung, flugfeuerbeständig,
frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen
und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,12 ist zu
berücksichtigen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): ca. 28 Vol.-%

Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet) :ca. 1400 kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): mind. 6 cm

ca. 1.590,00 m2 12,84 20.415,60

5.1.02. . 6 Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste

Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat
entsprechend Pflanzenliste herstellen,

Übertrag 45.658,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
233



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			45.658,80
	Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m ² Sedumsprossen 50 g/m ² wenigstens 2 Internodien je Sprossen.		
	Substrat durch Harken aufrauen, gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen Ansaat der Gräser- und Kräutermischung durchdringendes Wässern. Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des Saatgutes feucht halten.		
	Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung nachzuweisen. Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben.		
	Wichtig zur Beachtung: Ansaat darf erst nach der Modulaufstellung erfolgen.		
	ca. 1.590,00 m ²	5,04	8.013,60
5.1.02. . 7	Kiesleiste 100/120 mm		
	Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder einschließlich Führung auf der Dachabdichtung liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.		
	ca. 730,00 m	18,24	13.315,20
5.1.02. . 8	Lochblech als Wegbegrenzung		
	Lochblech Aluminium H 100 mm Materialstärke mind 1,5 mm als zusätzliche Wegbegrenzung zum Ausgleich von Höhenunterschieden liefern und in den erforderlichen Bereichen einbauen		
	ca. 100,00 m	18,24	1.824,00
5.1.02. . 9	Drän- und Wasserspeicherelement unter Betonplattenweg		
Übertrag			68.811,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
234



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			68.811,60

Drän- und Wasserspeicherelement liefern
und einbauen.
inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten

Einsatzbereich: unter Betonplattenweg
Einbaubreite ca. 60 cm
Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nennstärke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²
Nachweis auf Verträglichkeit mit Dachabdichtung ist
vorzulegen vor Bestellung.
Verlegung mit Öffnungen nach unten.

ca. 155,00 m2 11,52 1.785,60

5.1.02. .10 Splittbettung Betonplattenweg

Splittbettung für Betonplattenbelag kalkarm
Material 0/3 bis 0/4 mm,
Schichtdicke im Mittel 4 cm
liefern und einbauen
Farbton muss bemustert werden
Material ist vor Lieferung durch die Bauüberwachung
frei
geben zu lassen.

ca. 155,00 m2 9,12 1.413,60

5.1.02. .11 Betonplatten 30 x 30 x 4 cm

liefern und nach Plan Einbauen
Betonqualität gemäß DIN EN 1338,
rutschhemmend R11
Farbe betongrau
Maße 30x30x4 cm

Übertrag 72.010,80



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
235



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			72.010,80
	Einbau auf zuvor eingebauten Splitt der Vorposition		
	ca. 155,00 m2	93,60	14.508,00
5.1.02. .12	Zulage für Schneiden		
	Zulage für Betonplatten schneiden Abfall ist zu beseitigen		
	ca. 50,00 m	16,32	816,00
5.1.02. .13	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat		
	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen.		
	Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m ² für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger düngen. Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL / bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %.		
	NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Aufwandmenge: 35 g/m ²		
	ca. 1.590,00 m2	1,44	2.289,60
5.1.02. .14	Kombi-Schacht		
	Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen.		
Übertrag			89.624,40

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 236



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			89.624,40

Einsatzbereich:
 geeignet für Freispiegelentwässerungen

Eigenschaften:
 Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur
 Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitten
 (3 mm).
 Kombischacht mit 3 Stk. Abgängen
 Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig
 Grundhöhe ca. 110 mm,
 Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate
 Aufstockelemente möglich
 Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm
 Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm
 Druckfestigkeit Schachtabdeckung: Klasse A

ca. 8,00 St 93,60 748,80

5.1.02. .15 Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm

Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen
 Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier
 Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss,
 Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).
 Körnung: 16/32 mm
 Streifenbreite: ca. 50 cm
 Schütthöhe i. M.: 10 cm
 Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN
 durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.

ca. 361,00 m2 21,60 7.797,60

Summe Dachbegrünung Gymnasium Hauptdach 98.170,80

Summe Dachbegrünung Gymnasium Hauptdach 98.170,80

5103 Gymnasium Hauptdach Solaranlage

5103 Gymnasium Hauptdach Solaranlage

5.1.03. .1 Trägermatte

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
237



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<p>Komplett vormontierte Trägermatte aus ABS-Kunststoff, Maße ca. 100 x 200 cm, Höhe ca. 43 mm, Gewicht ca. 7 kg, mit Wasserspeicher- und Verfüllmulden (Verfüllvolumen ca. 16 l/m²) sowie unterseitigem Mehrrichtungskanalsystem, geprüft nach DIN EN ISO 12958, inkl. integrierten Konter- und Aussteifungsprofilen aus Aluminium und statisch geprüfter Befestigungsmöglichkeit für Solargrundrahmen, liefern und nach Herstellervorschrift auf Schutzmatte verlegen.</p> <p>Die Trägermatte ist ganzflächig immer mit Schüttgut, entsprechend der erforderlichen Auflast, zu überdecken. Diese Leistung wird gesondert vergütet (Nachfolgeposition)</p> <p>ca. 455,00 St</p>	81,60	37.128,00
5.1.03. . 2	<p>Verfüllen der Trägermatte mit Splitt</p> <p>Verfüllen der in Vorposition genannten Trägermatte mit zu lieferndem Feinsplitt 3/5 mm Verfüllvolumen ca. 16 l/m² kalkarm, liefern und einbauen</p> <p>ca. 455,00 St</p>	10,32	4.695,60
5.1.03. . 3	<p>Solar-Grundrahmen</p> <p>statisch geprüfter Rahmenträger aus Aluminium zur Aufnahme einer Photovoltaik-/Solar-Anlage liefern und auf der Trägermatte der Vorposition verschrauben. Länge ca. 950 mm, Höhe ca. 350 bzw. 610 mm, Neigung 15°, vorgelocht für die Befestigung des Solar-Montageprofils Für das System Ost-West werden zwei Solargrundrahmen auf der Trägermatte für System Ost-West mit passendem Schraubensatz verschraubt.</p> <p>Hinweis: Nach Montage der Solar-Grundrahmen sind umgehend die Windverbände und das Solar-Montageprofil</p>		

Übertrag

41.823,60

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
238



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			41.823,60
	zu montieren! inkl. aller notwendigen Befestigungsteile aus Edelstahl ca. 455,00 St	100,80	45.864,00
5.1.03. . 4	Windverband passend zum Grundrahmen Länge 116 cm, bestehend aus zwei vorgelochten Aluminiumprofilen für 1 m Rahmenabstand, passend für Solargrundrahmen aus Vorposition, inkl. Befestigungsmittel aus Edelstahl liefern und nach Herstellerangaben verlegen. Abrechnung in Stück je Set ca. 122,00 St	33,60	4.099,20
5.1.03. . 5	Zulage für Feinjustierung des Solarhaltegestells an Dachgefälle Anpassung des Solar-Grundrahmens an die Dachneigung (Kehlgefälle) mit erforderlichen Pass- und Ergänzungsteilen Abrechnung je anzupassenden Grundrahmen inkl. aller erforderlichen Befestigungsteile, alle Teile aus Edelstahl Leistung wird nur nach vorheriger Abstimmung mit AG ausgeführt. ca. 455,00 St	7,80	3.549,00
5.1.03. . 6	Montageprofil 38/33 Aluminium Montageprofil rechteckig aus Aluminium passend zum Montagesystem, Abmessungen ca. 38x33 mm, Länge 6000 mm, Gewicht ca. 0,75kg pro Meter Profil, inkl. Befestigungs- und Montagematerial, Stoßverbinder und Schraubmittel für die Befestigung auf dem Grundrahmen Systempassend betriebsfertig liefern und herstellen ca. 138,00 St	76,80	10.598,40
Übertrag			105.934,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
239



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			105.934,20
5.1.03. . 7	Schienenverbinder passend zum Montageprofil		
	Schienenverbinder passend zum Montageprofil der Vorposition rechteckig aus Aluminium Abmessungen ca. 38x33 mm inkl. Befestigungs- und Montagematerial und Schraubmittel für die Befestigung Systempassend betriebsfertig liefern und herstellen ca. 138,00 St	13,20	1.821,60
5.1.03. . 8	Schaumglasschotter 8/11		
	Schaumglasschotter liefern und einbauen mittleres Schüttgewicht 150 kg/m ³ Körnung 8/11 als lastabtragende Ausgleichsschicht fachgerecht einbauen gemäß Herstellervorschriften in kleinere Teilbereiche um Auflasten herzustellen und / oder als Ausgleichsschicht um Höhendifferenzen auszugleichen. Gesamtfläche ca. 1.600 m ² Einbaustärke zwischen 4-12 cm im Mittel 8 cm Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen. ca. 96,00 m ³	165,60	15.897,60
5.1.03. . 9	Vlies für Schaumglasschotter liefern und verlegen		
	Geotextilvlies 150 mg / m ² liefern und in Bereiche für Glasschaumschotter verlegen. Verlegung wird so ausgeführt, dass das Vlies nach Einbau des Glasschaumschotters oben über diesen geschlagen wird.		
Übertrag			123.653,40

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 240



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			123.653,40
	ca. 3.800,00 m2	2,64	10.032,00
5.1.03. .10	Vegetationssubstrat entsprechend erforderlicher Auflast		
	Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Recycling-Tonziegeln, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Einschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung, flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,12 ist zu berücksichtigen.		
	Maximale Wasserkapazität (WKmax): ca. 28 Vol.-%		
	Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet) :ca. 1400 kg/m³		
	Einzubauende Höhe (verdichtet): entsprechend erforderliche Auflast nach Windlastberechnung		
	ca. 44,40 m3	213,60	9.483,84
	Summe Gymnasium Hauptdach Solaranlage		143.169,24
	Summe Gymnasium Hauptdach Solaranlage		143.169,24

5104 Dachbegrünung Vordächer Gymnasium

5104 Dachbegrünung Vordächer Gymnasium

5.1.04. . 1 Nachweis Windsogsicherheit Begrünung

Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung bei lagesicherer Dachabdichtung.

Für das vorgesehene Begrünungssystem ist ein Lagesicherheitsnachweis nach DIN EN 1991-1-1-4/NA zu

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 241



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	führen.		
	Die Eignung des vorgesehenen Begrünungssystems ist für die Flächenbereiche Gymnasium und Vordächer, Sporthalle und Vordach zu überprüfen und die Anordnung der Flächen entsprechend auszuweisen. Ggf. notwendige Maßnahmen zur Verwehssicherheit der Oberflächen von Kies der Substraten sind im Nachweis ebenfalls aufzuführen.		
	Werden Begrünungssysteme mit einem geringeren Trockengewicht als in der Norm gefordert durch den AN vorgesehen, ist der Nachweis der Eignung durch entsprechende Gutachten zu belegen.		
	Für alle Dächer in diesem Titel.		
	ca. 1,00 Psch	480,00	480,00
5.1.04. . 2	Trenn-, Schutz- u. Speichervlies Dachbegrünung Mensa		
	Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.		
	Eigenschaften: Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke ca. 4,0 mm Gewicht: mind. 500 g/m ²		
	ca. 177,75 m ²	2,88	511,92
5.1.04. . 3	Schutzlage hochführen		
	Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiebsstreifen hochführen.		
	ca. 64,00 m	0,96	61,44
5.1.04. . 4	Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25 mm		
Übertrag			1.053,36

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
242



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.053,36

Dachbegrünung Mensa

Drän- und Wasserspeicherelement liefern
und einbauen.
inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten

Einsatzbereich: Extensivbegrünungen

Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nennstärke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Verlegung mit großer Auflagefläche
ca. 103,00 m²

11,52

1.186,56

5.1.04. . 5

Filtermatte Dachbegrünung Mensa

Filtermatte liefern und als
Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10
cm Überlappung verlegen.

Einsatzbereich:
Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht
und Substrat/Tragschicht.

Eigenschaften:
Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt
Nennstärke: ca. 1,2 mm
Flächengewicht: ca. 150 g/m²
Farbe: weiß
Festigkeitsklasse: GRK 3
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10

Übertrag

2.239,92



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
243



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.239,92
	KN/m Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m*s) ca. 103,00 m2	2,04	210,12
5.1.04. . 6	Extensivsubstrat schwer Dachbegrünung Mensa Extensiv-Einschichtsubstrat schwer als kombinierte Drän- und Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 6 cm einbauen. Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt: - Allgemein: ca. 1,20 - bei pneumatischem Einbau: ca. 1,20 (bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge) und ist einzukalkulieren. Kenndaten: Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol% max. Wasserkap.: > 20 Vol% Salzgehalt: < 3,5 g/l organ. Substanz: < 40 g/l pH-Wert: 6,0-8,5 Gewicht wassergesättigt: ca. 1180-1490 kg/m³ Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien zu entsprechen. Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind. ca. 96,00 m2	12,84	1.232,64
5.1.04. . 7	Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste		
Übertrag			3.682,68

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 244



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.682,68
	Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste herstellen, Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m² Sedumsprossen 50 g/m² wenigstens 2 Internodien je Sprossen.		
	Substrat durch Harken aufrauen, gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen Ansaat der Gräser- und Kräutermischung durchdringendes Wässern. Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des Saatgutes feucht halten.		
	Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.		
	Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung nachzuweisen. Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben.		
	ca. 96,00 m2	5,04	483,84
5.1.04. . 8	Kiesleiste 100/120 mm, Dachbegrünung Mensa		
	Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.		
	ca. 60,00 m	18,24	1.094,40
5.1.04. . 9	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat, Dachbegrünung Mensa		
	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen.		
Übertrag			5.260,92

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
245



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.260,92

Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen,
Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der
Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen
und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer
Einrichtungen.
Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m²
für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger
düngen.
Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL
bei einem projektiven Deckungsgrad
von 60 %.

NPK-Langzeitdünger 18-6-8

Aufwandmenge: 35 g/m²

ca. 96,00 m²

1,44

138,24

5.1.04. .10 Kombi-Schacht Dachbegrünung Mensa

Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und
Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und
nach Herstellerangaben versetzen.

Einsatzbereich:
geeignet für Freispiegelentwässerungen

Eigenschaften:
Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur
Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitzen
(3 mm).
Kombischacht mit 3 Stk. Abgängen
Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig
Grundhöhe ca. 110 mm,
Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate
Aufstockelemente möglich
Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm
Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm
Druckfestigkeit Schachtabdeckung: Klasse A

ca. 5,00 St

93,60

468,00

Übertrag

5.867,16



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
246



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.867,16
5.1.04. .11	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 7,20 m2	21,60	155,52
5.1.04. .12	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Kreisfläche Durchmesser 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm Anzahl der Kiesflächen: 6		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 1,18 m2	21,60	25,49
5.1.04. .13	Kiesstreifen 16/32 mm, Aussenrand Dachbegrünung Mensa		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 10 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN		
Übertrag			6.048,17

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
247



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			6.048,17
	durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen. ca. 73,00 m2	21,60	1.576,80
5.1.04. .14	Trenn-, Schutz- u. Speichervlies Dachbegrünung Kunstlehrsaaal Schuttlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen. Eigenschaften: Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke ca. 4,0 mm Gewicht: mind. 500 g/m² ca. 260,00 m2	2,88	748,80
5.1.04. .15	Schutzlage hochführen, Dachbegrünung Kunstlehrsaaal Schuttlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen. ca. 86,60 m	0,96	83,14
5.1.04. .16	Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25 mm Dachbegrünung Kunstlehrsaaal Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten Einsatzbereich: Extensivbegrünungen Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau		
Übertrag			8.456,91

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
248



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			8.456,91
	Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m ² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m ² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m ²		
	Verlegung mit großer Auflagefläche ca. 224,30 m2	11,52	2.583,94
5.1.04. .17	Filtermatte Dachbegrünung Kunstlehrsaaal		
	Filtermatte liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.		
	Einsatzbereich: Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht.		
	Eigenschaften: Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt Nennstärke: ca. 1,2 mm Flächengewicht: ca. 150 g/m ² Farbe: weiß Festigkeitsklasse: GRK 3 Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m*s)		
	ca. 224,30 m2	2,04	457,57
5.1.04. .18	Extensivsubstrat schwer Dachbegrünung Kunstlehrsaaal		
	Extensiv-Einschichtsubstrat schwer als kombinierte Drän- und Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete		
Übertrag			11.498,42

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
249



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			11.498,42

Schichthöhe von 6 cm einbauen.

Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:

- Allgemein: ca. 1,20
- bei pneumatischem Einbau: ca. 1,20
(be ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge)
und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:

Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%
max. Wasserkap.: > 20 Vol%
Salzgehalt: < 3,5 g/l
organ. Substanz: < 40 g/l
pH-Wert: 6,0-8,5
Gewicht wassergesättigt: ca. 1180-1490 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der
FLL-Richtlinien zu entsprechen.
Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der
Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines
unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle
geforderten Kennwerte ersichtlich sind.

ca. 217,10 m2 12,84 2.787,56

5.1.04. .19 Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste

Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat
entsprechend Pflanzenliste herstellen,
Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m²
Sedumsprossen 50 g/m²
wenigstens 2 Internodien je Sprossen.

Substrat durch Harken aufrauen,
gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen
Ansaat der Gräser- und Kräutermischung
durchdringendes Wässern.
Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des
Saatgutes
feucht halten.

Übertrag

14.285,98



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
250



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			14.285,98

Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.

Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene
Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung
nachzuweisen.
Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g
Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges
als Probe zu übergeben.

ca. 217,10 m2 5,04 1.094,18

5.1.04. .20 Kiesleiste 100/120 mm, Dachbegrünung Kunstlehrsaa

Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit
Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm,
beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern
und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.

ca. 84,60 m 18,24 1.543,10

5.1.04. .21 Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat,
Dachbegrünung Kunstlehrsaa

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat
nach den Richtlinien der FLL bis zur
Abnahme der Flächen.

Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen,
Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der
Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen
und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer
Einrichtungen.

Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m²
für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger
düngen.

Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL /
bei einem projektiven Deckungsgrad
von 60 %.

NPK-Langzeitdünger 18-6-8
Aufwandmenge: 35 g/m²

Übertrag

16.923,26

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
251



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			16.923,26
	ca. 217,10 m2	1,44	312,62
5.1.04. .22	Kombi-Schacht Dachbegrünung Kunstlehrsaa		
	Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen.		
	Einsatzbereich: geeignet für Freispiegelentwässerungen		
	Eigenschaften: Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitz (3 mm). Kombischacht mit 3 Stk. Abgängen Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig		
	Grundhöhe ca. 110 mm, Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate Aufstockelemente möglich Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm Druckfestigkeit Schachtabdeckung: Klasse A		
	ca. 4,00 St	93,60	374,40
5.1.04. .23	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 7,20 m2	21,60	155,52
Übertrag			17.765,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
252



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			17.765,80
5.1.04. .24	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca.50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 10 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 35,90 m2	21,60	775,44
5.1.04. .25	Kiesstreifen 16/32 mm, um Anschlagpunkt Sicherheitseinrichtung		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Kreisfläche Durchmesser 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm Anzahl der Kiesflächen: 10		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 1,96 m2	21,60	42,34
5.1.04. .26	Trenn-, Schutz- u. Speichervlies Dachbegrünung Musiklehrsaa		
	Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.		
	Eigenschaften:		
Übertrag			18.583,58

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
253



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			18.583,58
	Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke ca. 4,0 mm Gewicht: mind. 500 g/m² ca. 131,40 m²	2,88	378,43
5.1.04. .27	Schutzlage hochführen, Dachbegrünung Musiklehrsaaal Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen. ca. 60,00 m	0,96	57,60
5.1.04. .28	Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25mm Dachbegrünung Musiklehrsaaal Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten Einsatzbereich: Extensivbegrünungen Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m² Verlegung mit großer Auflagefläche ca. 62,10 m²	11,52	715,39
5.1.04. .29	Filtermatte Dachbegrünung Musiklehrsaaal Filtermatte liefern und als		
Übertrag			19.735,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
254



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			19.735,00

Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.

Einsatzbereich:

Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht.

Eigenschaften:

Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt

Nennstärke: ca. 1,2 mm

Flächengewicht: ca. 150 g/m²

Farbe: weiß

Festigkeitsklasse: GRK 3

Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m

Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m*s)

ca. 62,10 m²

2,04

126,68

5.1.04. .30 Extensivsubstrat schwer Dachbegrünung Musiklehrsaa

Extensiv-Einschichtsubstrat schwer als kombinierte Drän- und Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 6 cm einbauen.

Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:

- Allgemein: ca. 1,20

- bei pneumatischem Einbau: ca. 1,20

(bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge)

und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:

Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%

max. Wasserkap.: > 20 Vol%

Salzgehalt: < 3,5 g/l

organ. Substanz: < 40 g/l

pH-Wert: 6,0-8,5

Übertrag

19.861,68



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
255



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			19.861,68

Gewicht wassergesättigt: ca. 1180-1490 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien bzw. der ÖNORM L 1131 zu entsprechen. Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind.

ca. 56,70 m2

12,84

728,03

5.1.04. .31 Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste

Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat
entsprechend Pflanzenliste herstellen,
Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m²
Sedumsprossen 50 g/m²
wenigstens 2 Internodien je Sprossen.

Substrat durch Harken aufrauen,
gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen
Ansaat der Gräser- und Kräutermischung
durchdringendes Wässern.
Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des
Saatgutes
feucht halten.

Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.

Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene
Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung
nachzuweisen.
Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g
Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges
als Probe zu übergeben.

ca. 56,70 m2

5,04

285,77

5.1.04. .32 Kieseiste 100/120 mm, Dachbegrünung Musiklehrsaaal

Übertrag

20.875,48



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
256

Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			20.875,48
	Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen. ca. 56,00 m	18,24	1.021,44
5.1.04. .33	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat, Dachbegrünung Musiklehrsaa Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen. Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m ² für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger düngen. Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %. NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Aufwandmenge: 35 g/m ² ca. 56,70 m ²	1,44	81,65
5.1.04. .34	Kombi-Schacht Dachbegrünung Musiklehrsaa Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen. Einsatzbereich: geeignet für Freispiegelentwässerungen Eigenschaften: Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur		
Übertrag			21.978,57

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
257



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			21.978,57
	Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitz (3 mm). Kombischacht mit 3 Stk. Abgängen		
	Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig Grundhöhe ca. 110 mm, Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate Aufstockelemente möglich Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm Druckfestigkeit Schachtabdeckung: Klasse A		
	ca. 3,00 St	93,60	280,80
5.1.04. .35	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 5,40 m2	21,60	116,64
5.1.04. .36	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca.50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 10 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 69,30 m2	21,60	1.496,88
Übertrag			23.872,89

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
258



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			23.872,89
5.1.04. .37	Trenn-, Schutz- u. Speichervlies Dachbegrünung Lehrerzimmer		
	<p>Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.</p> <p>Eigenschaften: Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke ca. 4,0 mm Gewicht: mind. 500 g/m²</p>		
	ca. 91,50 m2	2,88	263,52
5.1.04. .38	Schutzlage hochführen, Dachbegrünung Lehrerzimmer		
	<p>Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen.</p>		
	ca. 51,50 m	0,96	49,44
5.1.04. .39	Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25 mm Dachbegrünung Lehrerzimmer		
	<p>Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten</p> <p>Einsatzbereich: Extensivbegrünungen</p> <p>Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)</p>		
Übertrag			24.185,85

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
259



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			24.185,85
	Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m ² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m ²		
	Verlegung mit großer Auflagefläche ca. 70,50 m ²	11,52	812,16
5.1.04. .40	Filtermatte Dachbegrünung Lehrerzimmer		
	Filtermatte liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.		
	Einsatzbereich: Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht.		
	Eigenschaften: Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt Nennstärke: ca. 1,2 mm Flächengewicht: ca. 150 g/m ² Farbe: weiß Festigkeitsklasse: GRK 3 Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m*s) ca. 70,50 m ²	2,04	143,82
5.1.04. .41	Extensivsubstrat schwer Dachbegrünung Lehrerzimmer		
	Extensiv-Einschichtsubstrat schwer als kombinierte Drän- und Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 6 cm einbauen.		
	Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:		
Übertrag			25.141,83

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
260



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			25.141,83

- Allgemein: ca. 1,20
- bei pneumatischem Einbau: ca. 1,20
(bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge)
und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:
Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%
max. Wasserkap.: > 20 Vol%
Salzgehalt: < 3,5 g/l
organ. Substanz: < 40 g/l
pH-Wert: 6,0-8,5
Gewicht wassergesättigt: ca. 1180-1490 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der
FLL-Richtlinien zu entsprechen.
Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der
Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines
unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle
geforderten Kennwerte ersichtlich sind.

ca. 65,10 m2 12,84 835,88

5.1.04. .42 Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste

Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat
entsprechend Pflanzenliste herstellen,
Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m²
Sedumsprossen 50 g/m²
wenigstens 2 Internodien je Sprossen.

Substrat durch Harken aufrauen,
gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen
Ansaat der Gräser- und Kräutermischung
durchdringendes Wässern.
Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des
Saatgutes
feucht halten.

Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene
Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung
nachzuweisen.

Übertrag

25.977,71

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
261



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			25.977,71
	Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben. ca. 65,10 m2	5,04	328,10
5.1.04. .43	Kiesleiste 100/120 mm, Dachbegrünung Lehrerzimmer Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen. ca. 49,60 m	18,24	904,70
5.1.04. .44	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat, Dachbegrünung Lehrerzimmer Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen. Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m ² für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger düngen. Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %. NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Aufwandmenge: 35 g/m ² ca. 65,10 m2	1,44	93,74
5.1.04. .45	Kombi-Schacht Dachbegrünung Lehrerzimmer Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen.		
Übertrag			27.304,25

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
262



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			27.304,25

Einsatzbereich:
geeignet für Freispiegelentwässerungen

Eigenschaften:
Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur
Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitten
(3 mm).
Kombischacht mit 3 Abgängen

Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig
Grundhöhe ca. 110 mm,
Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate
Aufstockelemente möglich
Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm
Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm
Druckfestigkeit Schachtabdeckung: ca. Klasse A

ca. 3,00 St 93,60 280,80

5.1.04. .46 Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm

Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen
Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier
Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss,
Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).
Körnung: 16/32 mm
Streifenbreite: ca. 50 cm
Schütthöhe i. M.: 6 cm

Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN
durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.

ca. 5,40 m2 21,60 116,64

5.1.04. .47 Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca.50 cm

Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen
Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier
Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss,
Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).
Körnung: 16/32 mm

Übertrag 27.701,69

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
263



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

Übertrag			27.701,69
----------	--	--	-----------

Streifenbreite: ca. 50 cm
Schütthöhe i. M.: 10 cm

Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN
durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.

ca.	20,90	m2	21,60	451,44
-----	-------	----	-------	--------

5.1.04. .48 Kiesstreifen 16/32 mm, um Anschlagpunkt
Sicherheitseinrichtung

Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen
Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier
Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss,
Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).
Körnung: 16/32 mm
Kreisfläche Durchmesser 50 cm
Schütthöhe i. M.: 6 cm
Anzahl der Kiesflächen: 4

Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN
durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.

ca.	1,18	m2	21,60	25,49
-----	------	----	-------	-------

Summe Dachbegrünung Vordächer Gymnasium	28.178,62
---	-----------

Summe Dachbegrünung Vordächer Gymnasium	28.178,62
--	------------------

5105 Dachbegrünung Sporthalle und Vordach

5105 Dachbegrünung Sporthalle und Vordach

5.1.05. . 1 Nachweis Windsogsicherheit Begrünung und Solaranlagen

Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung und
Solaranlagen bei lagesicherer Dachabdichtung.

Für das vorgesehene Begrünungssystem ist ein
Lagesicherheitsnachweis nach DIN EN 1991-1-1-4/NA zu

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
264



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	führen.		
	Die Eignung des vorgesehenen Begrünungssystems ist für die Flächenbereiche Gymnasium und Vordächer, Sporthalle und Vordach zu überprüfen und die Anordnung der Flächen entsprechend auszuweisen. Ggf. notwendige Maßnahmen zur Verwehssicherheit der Oberflächen von Kies der Substraten sind im Nachweis ebenfalls aufzuführen.		
	Werden Begrünungssysteme mit einem geringeren Trockengewicht als in der Norm gefordert durch den AN vorgesehen, ist der Nachweis der Eignung durch entsprechende Gutachten zu belegen.		
	Für alle Dächer in diesem Titel		
	ca. 1,00 Psch	480,00	480,00
5.1.05. . 2	Vegetationssubstrat für Extensive Dachbegrünung schwer		
	Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Recycling-Tonziegeln, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Einschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung, flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,12 ist zu berücksichtigen.		
	Maximale Wasserkapazität (WKmax): ca. 28 Vol.-%		
	Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet) :ca. 1400 kg/m³		
	Einzubauende Höhe (verdichtet): mind. 6 cm		
	ca. 2.396,50 m²	12,84	30.771,06
5.1.05. . 3	Trenn- Schutz- und Speichervlies		
Übertrag			31.251,06

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
265



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			31.251,06

Fasermatte aus Polyester/Polypropylen mit geprüfter
Schutzwirkung nach EN ISO 13428, Durchstoßkraft
(Mittelwert) > 2000 N, Geotextilrobustheitsklasse 3,
verrottungsfest, bitumenverträglich, Flächenmasse ca.
470 g/m², Dicke ca. 5 mm, Wasserspeicherkapazität ca. 5
l/m², mit CE-Kennzeichnung als Bestandteil des
"Bausatzes für Dachbegrünung" gemäß ETA-Nr. 13/0668,
als
Wasserspeicher und mechanische Schutzlage liefern und
mit 10 cm Stoßüberdeckung vollflächig verlegen.

ca. 2.617,00 m² 2,88 7.536,96

5.1.05. . 4 Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25 mm
Dachbegrünung Sporthalle Hauptdach

Drän- und Wasserspeicherelement liefern
und einbauen.
inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten

Einsatzbereich: Extensivbegrünungen

Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nenndicke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Verlegung mit großer Auflagefläche

ca. 2.396,50 m² 11,52 27.607,68

5.1.05. . 5 Filtermatte Dachbegrünung Sporthalle Hauptdach

Übertrag 66.395,70



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
266



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			66.395,70

Filtermatte liefern und als
Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10
cm Überlappung verlegen.

Einsatzbereich:
Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht
und Substrat/Tragschicht.

Eigenschaften:
Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt
Nennstärke: ca. 1,2 mm
Flächengewicht: ca. 150 g/m²
Farbe: weiß
Festigkeitsklasse: GRK 3
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10
KN/m
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90
l/(m*s)

ca. 2.396,50 m² 2,04 4.888,86

5.1.05. . 6 Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste

Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und
Sprossenaussaat
entsprechend Pflanzenliste herstellen,
Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m²
Sedumsprossen 50 g/m²
wenigstens 2 Internodien je Sprossen.

Substrat durch Harken aufrauen,
gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen
Ansaat der Gräser- und Kräutermischung
durchdringendes Wässern.
Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des
Saatgutes
feucht halten.

Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.

Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene

Übertrag			71.284,56
----------	--	--	-----------

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
267



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			71.284,56
	Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung nachzuweisen. Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben.		
	Wichtig zur Beachtung: Ansaat darf erst nach der Modulaufstellung erfolgen.		
	ca. 2.396,50 m2	5,04	12.078,36
5.1.05. . 7	Kiesleiste H 150 x B 117 x L 2500 mm, Aluminium		
	Kiesleiste L-Profil zur Trennung von Kies und Substrat liefern und mit Aluminium-Verbindungselementen nach Herstellerangaben einbauen. Für Dachneigungen bis 5 Grad		
	Material: Aluminium, 4-fach gekantet Höhe: 150 mm Breite: 117 mm Dicke: 2 mm Länge: 2500 mm senkrechter Schenkel gelocht bzw. geschlitzt einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.		
	ca. 287,00 m	21,84	6.268,08
5.1.05. . 8	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca. 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 10 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
Übertrag			89.631,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
268



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			89.631,00
	ca. 143,30 m2	21,60	3.095,28
5.1.05. . 9	Drän- und Wasserspeicherelement		
	Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten		
	Einsatzbereich: unter Betonplattenweg		
	Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nennstärke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m ² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m ² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m ² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m ²		
	Verlegung im Traufbereich mit Öffnungen nach unten.		
	ca. 77,50 m2	11,52	892,80
5.1.05. .10	Splittbettung Rasengittersteine		
	Splittbettung für Rasengittersteine kalkarm Material 0/3 bis 0/4 mm, Schichtdicke im Mittel 4 cm liefern und einbauen Farbton muss bemustert werden Material ist vor Lieferung durch die Bauüberwachung frei geben zu lassen.		
	ca. 77,50 m2	9,12	706,80
5.1.05. .11	Rasengittersteine im Traufbereich		
	Rasengittersteine im Traufbereich		
Übertrag			94.325,88

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
269



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			94.325,88

aus zu lieferndem Rasengittersteinen 60/40/8 gemäß DIN EN 1338,
Farbe grau
Verfüllung mit Kies
Körnung 16/32 mm, kalkarm
Einbau auf zuvor eingebauter Bettung aus Splitt-Gemisch der Vorposition
Alle Schichten sind filterstabil aufeinander abzustimmen.

ca. 77,50 m2

74,40

5.766,00

5.1.05. .12

Seilsystem

Anschlageinrichtung
(Absturzsicherung System) durch Auflast gehaltenes Absturzsicherungssystem als Edelstahlseilsystem für max. 2 Nutzer ohne Dachdurchdringung liefern und in mind. 2,5 m Abstand von der Absturzkante fachgerecht direkt auf der Schutzlage gemäß Herstellervorgaben und Montageplan einbauen inklusive zugehöriger Montagedokumentation, wie in DIN EN 795:gültige Fassung und DGUV-Information 201-056 gefordert.
Geprüft und mit Baumusterprüfbescheinigung zertifiziert gemäß DIN EN 795:gültige Fassung Typ E+C sowie CEN/TS 16415:gültige Fassung
Typ E+C als linienförmige Anschlagmöglichkeit für Sicherheitsgeschirre zur Absturzsicherung bei Pflege- und Wartungsarbeiten im Dachrandbereich auf Flachdächern bis maximal 5 Grad Dachneigung.
Einbau nur mit vom Hersteller und zuständigen Fachplaner/Sicherheits- und Gesundheitskoordinator freigegebenem Dachaufbau und Verlegeplan. Bei nicht ausreichendem Schichtaufbau ist dieser im Bereich der Sicherheitsvliese nach Herstellerangaben zu erhöhen.
Alle Pfosten sind mit einer Kennzeichnung zu versehen.
Mit Abnahme der Anschlageinrichtung sind dem Auftraggeber Kontrollkarte, Verlegeplan und Gebrauchsanleitung des Herstellers zu übergeben.

Einbauort:Hauptdach Sporthalle
System bestehend aus
4 einzelnen Systemen
insgesamt

Übertrag

100.091,88



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
270



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			100.091,88
	<p>33 Stück Mittel-/Endpfosten, 1 Stück Eckpfosten, 194 m Edelstahlseil Ø 8 mm und 8 Stück Seilklemmen</p> <p>Vliesgröße: 4 x 4 m</p> <p>Pfostenhöhe: 400 mm</p>		
	ca. 1,00 psch	26.160,00	26.160,00
5.1.05. .13	<p>Trenn- Schutz- und Speichervlies</p> <p>Fasermatte aus Polyester/Polypropylen mit geprüfter Schutzwirkung nach EN ISO 13428, Durchstoßkraft (Mittelwert) > 2000 N, Geotextilrobustheitsklasse 3, verrottungsfest, bitumenverträglich, Flächenmasse ca. 470 g/m², Dicke ca. 5 mm, Wasserspeicherkapazität ca. 5 l/m², mit CE-Kennzeichnung Systemkonform zu einem geprüften Bausatz als Wasserspeicher und mechanische Schutzlage liefern und mit 10 cm Stoßüberdeckung vollflächig verlegen.</p>		
	ca. 614,00 m2	2,88	1.768,32
5.1.05. .14	<p>Schutzlage hochführen</p> <p>Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen.</p>		
	ca. 200,00 m	0,96	192,00
5.1.05. .15	Schutz-, Drän- und Wasserspeicherelement 4 cm		
Übertrag			128.212,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
271



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			128.212,20

Drän- und Wasserspeicherelement Stärke 4 cm liefern und einbauen.

Einsatzbereich:
Unter extensiven Dachbegrünungen zur Dränung und Wasserspeicherung.

Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nennstärke: ca. 40 mm
Flächengewicht: ca. 2,3 kg/m²
Farbe: schwarz
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion,
max. Druckfestigkeit nach DIN EN ISO 25619-2
bei 8,4% Stauchung: 144 kN/m² (unverfüllt)
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei
2% Gefälle: 2,31 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 16 l/m² (kleine Noppe oben)
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 8,7 l/m²
(kleine Noppe oben)

ca. 546,00 m2 13,92 7.600,32

5.1.05. .16 Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste

Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat
entsprechend Pflanzenliste herstellen,
Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m²
Sedumsprossen 50 g/m²
wenigstens 2 Internodien je Sprossen.

Substrat durch Harken aufrauen,
gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen
Ansaat der Gräser- und Kräutermischung
durchdringendes Wässern.
Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des
Saatgutes
feucht halten.

Übertrag

135.812,52

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
272



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			135.812,52
	Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung nachzuweisen. Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben. ca. 502,00 m2	5,04	2.530,08
5.1.05. .17	Kiesleiste 100/120 mm parallel zur Traufe Höhe 120 mm Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen. ca. 110,00 m	18,24	2.006,40
5.1.05. .18	Kiesleiste 100/120 mm entlang Gebäude Höhe 100 mm Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen. ca. 88,20 m	18,24	1.608,77
5.1.05. .19	Kiesrand 16/32 mm, Breite 50 cm Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 10 cm Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen. ca. 112,00 m2	21,60	2.419,20
	Summe Dachbegrünung Sporthalle und Vordach		144.376,97
Übertrag			144.376,97

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 273



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			144.376,97
	Summe Dachbegrünung Sporthalle und Vordach		144.376,97

5106 Sporthalle Solaranlage

5106 Sporthalle Solaranlage

5.1.06. . 1 Solar-Grundrahmen

Statisch geprüfter Rahmenträger aus Aluminium zur Aufnahme einer Photovoltaik-/Solar-Anlage liefern und auf der Trägermatte der Vorposition verschrauben. Länge ca. 950 mm, Höhe ca. 350 bzw. 610 mm, Neigung 15°, vorgelocht für die Befestigung des Solar-Montageprofils
 Für das System Ost-West werden zwei Solargrundrahmen auf der Trägermatte für System Ost-West mit passendem Schraubensatz verschraubt.

Hinweis: Nach Montage der Solar-Grundrahmen sind umgehend die Windverbände und das Solar-Montageprofil zu montieren!
 inkl. aller notwendigen Befestigungsteile aus Edelstahl

ca. 589,00 St 100,80 59.371,20

5.1.06. . 2 Trägermatte

Komplett vormontierte Trägermatte aus ABS-Kunststoff, Maße ca. 100 x 200 cm, Höhe ca. 43 mm, Gewicht ca. 7 kg, mit Wasserspeicher- und Verfüllmulden (Verfüllvolumen ca. 16 l/m²) sowie unterseitigem Mehrrichtungskanalsystem, geprüft nach DIN EN ISO 12958, inkl. integrierten Konter- und Aussteifungsprofilen aus Aluminium und statisch geprüfter Befestigungsmöglichkeit für Solargrundrahmen, liefern und nach Herstellervorschrift auf Schutzmatte oder durchgehender Dränageschicht verlegen.

Übertrag 59.371,20

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
274



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			59.371,20
	Die Trägermatte ist ganzflächig immer mit Schüttgut, entsprechend der erforderlichen Auflast, zu überdecken.		
	ca. 589,00 St	81,60	48.062,40
5.1.06. . 3	Verfüllen der Trägermatte mit Splitt		
	Verfüllen der in Vorposition genannten Trägermatte mit zu lieferndem Feinsplitt 3/5 mm Verfüllvolumen ca. 16 l/m² kalkarm, liefern und einbauen		
	ca. 589,00 St	10,32	6.078,48
5.1.06. . 4	Windverband passend zum Grundrahmen		
	Länge 116 cm, bestehend aus zwei vorgelochten Aluminiumprofilen für 1 m Rahmenabstand, passend für Solargrundrahmen aus Vorposition, inkl. Befestigungsmittel aus Edelstahl liefern und nach Herstellerangaben verlegen. Abrechnung in Stück je Set		
	ca. 95,00 St	33,60	3.192,00
5.1.06. . 5	Montageprofil 38/33 Aluminium		
	Montageprofil rechteckig aus Aluminium passend zum Montagesystem, Abmessungen ca. 38x33 mm, Länge 6000 mm, Gewicht ca. 0,75kg pro Meter Profil, Stangenlänge ca 6 m inkl. Befestigungs- und Montagematerial, Stoßverbinder und Schraubmittel für die Befestigung auf dem Grundrahmen Systempassend betriebsfertig liefern und herstellen		
	ca. 190,00 St	76,80	14.592,00
5.1.06. . 6	Schienenverbinder passend zum Montageprofil		
Übertrag			131.296,08

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
275



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			131.296,08

Schienenverbinder passend zum Montageprofil der Vorposition
rechteckig aus Aluminium
Abmessungen ca. 38x33 mm
inkl. Befestigungs- und Montagmaterial und
Schraubmittel für die Befestigung
Systempassend betriebsfertig liefern und herstellen
ca. 190,00 St

13,20

2.508,00

5.1.06. . 7 Vegetationssubstrat entsprechend erforderlicher Auflast

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Recycling-Tonziegeln, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Einschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung, flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,12 ist zu berücksichtigen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): ca. 28 Vol.-%

Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet) :ca. 1400 kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): entsprechend erforderliche Auflast

ca. 91,50 m³

213,60

19.544,40

Summe Sporthalle Solaranlage

153.348,48

Summe Sporthalle Solaranlage

153.348,48

5107 Dachbegrünung Verbinder

5107 Dachbegrünung Verbinder

5.1.07. . 1 Nachweis Windsogsicherheit Begrünung

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
276



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung bei lagesicherer Dachabdichtung.

Für das vorgesehene Begrünungssystem ist ein Lagesicherheitsnachweis nach DIN EN 1991-1-1-4/NA

Die Eignung des vorgesehenen Begrünungssystems ist für die Flächenbereiche Gymnasium und Vordächer, Sporthalle und Vordach zu überprüfen und die Anordnung der Flächen entsprechend auszuweisen. Ggf. notwendige Maßnahmen zur Verwehsicherheit der Oberflächen von Kies der Substraten sind im Nachweis ebenfalls aufzuführen.

Werden Begrünungssysteme mit einem geringeren Trockengewicht als in der Norm gefordert durch den AN vorgesehen, ist der Nachweis der Eignung durch entsprechende Gutachten zu belegen.

ca.	1,00 Psch	480,00	480,00
-----	-----------	--------	--------

5.1.07. . 2 Trenn-, Schutz- u. Speichervlies Dachbegrünung Verbinder

Schuttlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Eigenschaften:
Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern
Festigkeitsklasse: GRK 2
Dicke ca. 4,0 mm
Gewicht: mind. 500 g/m²

ca.	286,50 m2	2,88	825,12
-----	-----------	------	--------

5.1.07. . 3 Schuttlage hochführen, Dachbegrünung Verbinder

Schuttlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante

Übertrag

1.305,12



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
277



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.305,12
	Kiesstreifen hochführen. ca. 145,50 m	0,96	139,68
5.1.07. . 4	Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25 mm Dachbegrünung Verbinder Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten Einsatzbereich: Extensivbegrünungen Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m² Verlegung mit großer Auflagefläche ca. 243,00 m²	11,52	2.799,36
5.1.07. . 5	Filtermatte Dachbegrünung Verbinder Filtermatte liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen. Einsatzbereich: Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht. Eigenschaften: Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt		
Übertrag			4.244,16

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
278



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.244,16
	<p> Nenndicke: ca. 1,2 mm Flächengewicht: ca. 150 g/m² Farbe: weiß Festigkeitsklasse: GRK 3 Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m*s) </p>		
	ca. 243,00 m2	2,04	495,72
5.1.07. . 6	<p>Extensivsubstrat schwer Dachbegrünung Verbinder</p> <p>Extensiv-Einschichtsubstrat schwer als kombinierte Drän- und Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 6 cm einbauen.</p> <p>Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemein: ca. 1,20 - bei pneumatischem Einbau: ca. 1,20 (bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge) und ist einzukalkulieren. <p>Kenndaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol% max. Wasserkap.: > 20 Vol% Salzgehalt: < 3,5 g/l organ. Substanz: < 40 g/l pH-Wert: 6,0-8,5 Gewicht wassergesättigt: ca. 1180-1490 kg/m³ <p>Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien zu entsprechen. Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind.</p>		
	ca. 238,00 m2	12,84	3.055,92
Übertrag			7.795,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
279



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			7.795,80
5.1.07. . 7	<p>Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste, Dachbegrünung Verbinder</p> <p>Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste herstellen, Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m² Sedumsprossen 50 g/m² wenigstens 2 Internodien je Sprossen.</p> <p>Substrat durch Harken aufrauhen, gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen Ansaat der Gräser- und Kräutermischung durchdringendes Wässern. Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des Saatgutes feucht halten.</p> <p>Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.</p> <p>Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung nachzuweisen. Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben.</p> <p>ca. 238,00 m²</p>	5,04	1.199,52
5.1.07. . 8	<p>Kiesleiste 100/120 mm, Dachbegrünung Verbinder</p> <p>Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.</p> <p>ca. 144,20 m</p>	18,24	2.630,21
5.1.07. . 9	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat, Dachbegrünung Verbinder		
Übertrag			11.625,53

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
280



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			11.625,53

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen.

Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen.
Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m² für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger düngen.
Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %.

NPK-Langzeitdünger 18-6-8
Aufwandmenge: 35 g/m²

ca. 238,00 m²

1,44

342,72

5.1.07. .10 Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm

Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).
Körnung: 16/32 mm
Kreisfläche Durchmesser 50 cm
Schütthöhe i. M.: 6 cm
Anzahl der Kiesflächen: 9

Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.

ca. 1,80 m²

21,60

38,88

5.1.07. .11 Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca.30 cm

Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).

Übertrag

12.007,13



Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 281



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			12.007,13
	Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 30 cm Schütthöhe i. M.: mind. 5 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 43,70 m2	21,60	943,92
5.1.07. .12	Kiesstreifen 16/32 mm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: 100 cm Schütthöhe i. M.: mind. 6 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 3,00 m2	21,60	64,80
	Summe Dachbegrünung Verbinder		13.015,85
	Summe Dachbegrünung Verbinder		13.015,85

5108 Dachbegrünung Mülleinhausung

5108 Dachbegrünung Mülleinhausung

5.1.08. . 1 Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung
 bei lagesicherer Dachabdichtung.
 Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung bei
 lagesicherer Dachabdichtung.

Für das vorgesehene Begrünungssystem ist ein
 Lagesicherheitsnachweis nach DIN EN 1991-1-1-4/NA zu
 führen.

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
282



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Die Eignung des vorgesehenen Begrünungssystems ist für die Flächenbereiche Gymnasium und Vordächer, Sporthalle und Vordach zu überprüfen und die Anordnung der Flächen entsprechend auszuweisen. Ggf. notwendige Maßnahmen zur Verwehssicherheit der Oberflächen von Kies der Substraten sind im Nachweis ebenfalls aufzuführen.		
	Werden Begrünungssysteme mit einem geringeren Trockengewicht als in der Norm gefordert durch den AN vorgesehen, ist der Nachweis der Eignung durch entsprechende Gutachten zu belegen.		
	ca. 1,00 Psch	480,00	480,00
5.1.08. . 2	Trenn-, Schutz- u. Speichervlies Dachbegrünung Mülleinhausung		
	Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.		
	Eigenschaften: Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke ca. 4,0 mm Gewicht: mind. 500 g/m²		
	ca. 83,30 m2	2,88	239,90
5.1.08. . 3	Schutzlage hochführen, Dachbegrünung Mülleinhausung		
	Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen.		
	ca. 30,00 m	0,96	28,80
5.1.08. . 4	Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25 mm Dachbegrünung Mülleinhausung		
	Drän- und Wasserspeicherelement liefern		
Übertrag			748,70

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
283



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			748,70

und einbauen.
inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten

Einsatzbereich: Extensivbegrünungen

Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nennstärke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Verlegung mit großer Auflagefläche

ca. 66,00 m²

11,52

760,32

5.1.08. . 5

Filtermatte Dachbegrünung Mülleinhäusung

Filtermatte liefern und als
Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10
cm Überlappung verlegen.

Einsatzbereich:
Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht
und Substrat/Tragschicht.

Eigenschaften:
Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt
Nennstärke: ca. 1,2 mm
Flächengewicht: ca. 150 g/m²
Farbe: weiß
Festigkeitsklasse: GRK 3
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10
KN/m
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90
l/(m*s)

Übertrag

1.509,02



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
284



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.509,02
	ca. 66,00 m2	2,04	134,64
5.1.08. . 6	<p>Extensivsubstrat schwer Dachbegrünung Mülleinhausung</p> <p>Extensiv-Einschichtsubstrat schwer als kombinierte Drän- und Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 6 cm einbauen.</p> <p>Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt: - Allgemein: ca. 1,20 - bei pneumatischem Einbau: ca. 1,20 (bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge) und ist einzukalkulieren.</p> <p>Kenndaten: Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol% max. Wasserkap.: > 20 Vol% Salzgehalt: < 3,5 g/l organ. Substanz: < 40 g/l pH-Wert: 6,0-8,5 Gewicht wassergesättigt: ca. 1180-1490 kg/m³</p> <p>Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien zu entsprechen. Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind.</p>	12,84	847,44
	ca. 66,00 m2		
5.1.08. . 7	<p>Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste, Dachbegrünung Mülleinhausung</p> <p>Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste herstellen,</p>		
Übertrag			2.491,10

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
285



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.491,10
	Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m ² Sedumsprossen 50 g/m ² wenigstens 2 Internodien je Sprossen.		
	Substrat durch Harken aufrauen, gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen Ansaat der Gräser- und Kräutermischung durchdringendes Wässern. Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des Saatgutes feucht halten.		
	Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung nachzuweisen. Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben.		
	ca. 66,00 m ²	5,04	332,64
5.1.08. . 8	Kiesleiste 100/120 mm, Dachbegrünung Mülleinhäusung		
	Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm, beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.		
	ca. 32,50 m	18,24	592,80
5.1.08. . 9	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat, Dachbegrünung Mülleinhäusung		
	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen.		
	Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m ²		
Übertrag			3.416,54

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
286



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.416,54
	für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger düngen. Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %.		
	NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Aufwandmenge: 35 g/m ² ca. 66,00 m2	1,44	95,04
5.1.08. .10	Kombi-Schacht Dachbegrünung Mülleinhausung Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen. Einsatzbereich: geeignet für Freispiegelentwässerungen Eigenschaften: Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitz (3 mm). Kombischacht mit 3 Stk. Abgängen Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig Grundhöhe ca. 110 mm, Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate Aufstockelemente möglich Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm Druckfestigkeit Schachtabdeckung: ca. Klasse A ca. 2,00 St	93,60	187,20
5.1.08. .11	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).		
Übertrag			3.698,78

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
287



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			3.698,78
	Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 4,80 m2	21,60	103,68
5.1.08. .12	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Kreisfläche Durchmesser 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm Anzahl der Kiesflächen: 6		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 1,18 m2	21,60	25,49
5.1.08. .13	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca.50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 10 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 17,22 m2	21,60	371,95
	Summe Dachbegrünung Mülleinhausung		4.199,90
Übertrag			4.199,90

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 288



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			4.199,90
	Summe Dachbegrünung Mülleinhausung		4.199,90

5109 Dachbegrünung Gartenhaus

5109 Dachbegrünung Gartenhaus

5.1.09. . 1 Nachweis Windsogsicherheit Begrünung

Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung bei lagesicherer Dachabdichtung.

Für das vorgesehene Begrünungssystem ist ein Lagesicherheitsnachweis nach DIN EN 1991-1-1-4/NA zu führen.

Die Eignung des vorgesehenen Begrünungssystems ist für die Flächenbereiche Gymnasium und Vordächer, Sporthalle und Vordach zu überprüfen und die Anordnung der Flächen entsprechend auszuweisen. Ggf. notwendige Maßnahmen zur Verwehsicherheit der Oberflächen von Kies der Substraten sind im Nachweis ebenfalls aufzuführen.

Werden Begrünungssysteme mit einem geringeren Trockengewicht als in der Norm gefordert durch den AN vorgesehen, ist der Nachweis der Eignung durch entsprechende Gutachten zu belegen.

ca. 1,00 Psch	480,00	480,00
---------------	--------	--------

5.1.09. . 2 Trenn-, Schutz- u. Speichervlies Dachbegrünung Gartenhaus

Schuttlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Eigenschaften:

Übertrag	480,00
----------	--------

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
289



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			480,00
	Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke ca. 4,0 mm Gewicht: mind. 500 g/m² ca. 42,00 m²	2,88	120,96
5.1.09. . 3	Schuttlage hochführen, Dachbegrünung Gartenhaus Schuttlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10cm bis Oberkante Kiesstreifen hochführen. ca. 20,00 m	0,96	19,20
5.1.09. . 4	Drän- und Wasserspeicherelement Nenndicke 25 mm Dachbegrünung Gartenhaus Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen. inklusive erforderlicher Zuschnittarbeiten Einsatzbereich: Extensivbegrünungen Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m² Verlegung mit großer Auflagefläche ca. 30,00 m²	11,52	345,60
5.1.09. . 5	Filtermatte Dachbegrünung Gartenhaus Filtermatte liefern und als		
Übertrag			965,76

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
290



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			965,76

Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.

Einsatzbereich:
Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht.

Eigenschaften:
Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt
Nennstärke: ca. 1,2 mm
Flächengewicht: ca. 150 g/m²
Farbe: weiß
Festigkeitsklasse: GRK 3
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m*s)

ca. 30,00 m2 2,04 61,20

5.1.09. . 6 Extensivsubstrat schwer Dachbegrünung Gartenhaus

Extensiv-Einschichtsubstrat schwer als kombinierte Drän- und Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 6 cm einbauen.

Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:
- Allgemein: ca. 1,20
- bei pneumatischem Einbau: ca. 1,20
(bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge)
und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:
Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%
max. Wasserkap.: > 20 Vol%
Salzgehalt: < 3,5 g/l
organ. Substanz: < 40 g/l
pH-Wert: 6,0-8,5

Übertrag 1.026,96

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
291



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.026,96

Gewicht wassergesättigt: ca. 1180-1490 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien entsprechen.
Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind.

ca. 30,00 m² 12,84 385,20

5.1.09. . 7 Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat entsprechend Pflanzenliste, Dachbegrünung Gartenhaus

Extensivbegrünung durch Kräuter, Gräser und Sprossenaussaat
entsprechend Pflanzenliste herstellen,
Gräser- und Kräuterarten ca. 1200 Korn/m²
Sedumsprossen 50 g/m²
wenigstens 2 Internodien je Sprossen.

Substrat durch Harken aufrauen,
gleichmäßiges Aufbringen der Sedumsprossen
Ansaat der Gräser- und Kräutermischung
durchdringendes Wässern.
Bis zum Anwurzeln der Sprossen und Keimung des Saatgutes
feucht halten.

Die die in den Vorbemerkungen vorgegebene Saatgutmischung ist einzuhalten. Sie ist der Bauleitung nachzuweisen.
Der Bauleitung sind 25g Sedumsprossen und 25g Gräser-Kräutermischung des jeweiligen Ansaatvorganges als Probe zu übergeben.

ca. 30,00 m² 5,04 151,20

5.1.09. . 8 Kisleiste 100/120 mm, Dachbegrünung Gartenhaus

Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 100/120 mm,

Übertrag 1.563,36

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 292



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.563,36
	beidseitig verwendbar, einschl. Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen. ca. 22,00 m	18,24	401,28
5.1.09. . 9	Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat, Dachbegrünung Gartenhaus Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen. Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m ² für die Verwendung geeigneten NPK-Langzeitdünger düngen. Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %. NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Aufwandmenge: 35 g/m ² ca. 30,00 m ²	1,44	43,20
5.1.09. .10	Kombi-Schacht Dachbegrünung Gartenhaus Kombi-Schacht für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm-Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen. Einsatzbereich: geeignet für Freispiegelentwässerungen Eigenschaften: Deckel verschließbar, mit 8 Stk. Öffnungen (3 mm) zur Oberflächenentwässerung. Seitenwände mit Dränschlitz (3 mm).		
Übertrag			2.007,84

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
293



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.007,84
	Kombischacht mit 3 Stk. Abgängen		
	Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig Grundhöhe ca. 110 mm, Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate Aufstockelemente möglich Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm Aufstandsfläche Bodenteil (L x B): ca. 470 x 470 mm Druckfestigkeit Schachtabdeckung: Klasse A		
	ca. 2,00 St	93,60	187,20
5.1.09. .11	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Streifenbreite: ca. 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 4,80 m2	21,60	103,68
5.1.09. .12	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite 50 cm		
	Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss, Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen). Körnung: 16/32 mm Kreisfläche Durchmesser 50 cm Schütthöhe i. M.: 6 cm Anzahl der Kiesflächen: 6		
	Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.		
	ca. 1,18 m2	21,60	25,49
5.1.09. .13	Kiesstreifen 16/32 mm, Breite ca.50 cm,		
Übertrag			2.324,21

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
294



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.324,21

Kiesstreifen (Schüttung) aus Rollkies in allen
Anschlussbereichen zur Schaffung vegetationsfreier
Abstandsflächen (Dachrand, Wandanschluss,
Dachentwässerung, sonstige Dachdurchdringungen).
Körnung: 16/32 mm
Streifenbreite: ca. 50 cm
Schütthöhe i. M.: 10 cm

Material ist vor Lieferung durch Materialprobe des AN
durch AG / Bauüberwachung freigeben zu lassen.

ca. 12,00 m2

21,60

259,20

Summe Dachbegrünung Gartenhaus

2.583,41

Summe Dachbegrünung Gartenhaus

2.583,41

5110 Dachbegrünung Fahrradüberdachung

5110 Dachbegrünung Fahrradüberdachung

5.1.10. . 1 Nachweis Windsogsicherheit Begrünung

Nachweis zur Windsogsicherheit der Dachbegrünung bei
lagesicherer Dachabdichtung.

Für das vorgesehene Begrünungssystem ist ein
Lagesicherheitsnachweis nach DIN EN 1991-1-4/NA zu
führen.

Die Eignung des vorgesehenen Begrünungssystems ist für
die Flächenbereiche Gymnasium und Vordächer, Sporthalle
und Vordach zu überprüfen und die Anordnung der Flächen
entsprechend auszuweisen. Ggf. notwendige Maßnahmen zur
Verwehsicherheit der Oberflächen von Kies der
Substraten
sind im Nachweis ebenfalls aufzuführen.

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
295



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Werden Begrünungssysteme mit einem geringeren Trockengewicht als in der Norm gefordert durch den AN vorgesehen, ist der Nachweis der Eignung durch entsprechende Gutachten zu belegen.		
	Für alle Dächer in diesem Titel		
	ca. 1,00 Psch	480,00	480,00
5.1.10. . 2	Trenn- Schutz- und Speichervlies Fahrradüberdachung Gymnasium		
	Schutzlage liefern und zur Trennung zwischen nicht materialgleichen Abdichtungs- und Wurzelschutzbahnen mit 10 cm Überlappung verlegen.		
	Eigenschaften: Material: 100 % Recycling-Kunststofffaser nicht UV-beständig Festigkeitsklasse: GRK 2 Nenndicke ca. 3,6 mm Flächengewicht: ca. 300 g/m²		
	ca. 176,00 m2	2,16	380,16
5.1.10. . 3	Drän- und Wasserspeicherelement Fahrradüberdachung Gymnasium		
	Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen.		
	Einsatzbereich: Extensivbegrünungen		
	Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 25 mm Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m² Farbe: schwarz/grau Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s) Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m² Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²		

Übertrag

860,16

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
296



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			860,16

Verlegung mit großer Auflagefläche und Schriftzug
"FKD25" nach oben.

ca. 176,00 m2

11,52

2.027,52

5.1.10. . 4

Substrat Fahrradüberdachung Gymnasium

Substrat für Leichtbauweise als Drän- und
Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit geringer
Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites
Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die
natürlich verdichtete Schichthöhe von 4,5
cm
einbauen.

Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:
- Allgemein: ca. 1,15
und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:

Gesamtporenvolumen: > 86 Vol%
max. Wasserkapazität: > 39 Vol%
pH-Wert: ca. 7,5 (im Wasserextrakt)
Gewicht wassergesättigt: ca. 780-820 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der
FLL-Richtlinien zu entsprechen.
Der AN hat vor Einbau den Nachweis eines unabhängigen
Prüfinstituts vorzulegen, aus dem alle geforderten
Kennwerte ersichtlich sind.

ca. 176,00 m2

12,84

2.259,84

5.1.10. . 5

Vegetationsmatte mit Sedum, vorkultiviert,
Fahrradüberdachung Gymnasium

Extensivbegrünung mit vorkultivierten
Vegetationsmatten auf verrottungsfähiger Trägereinlage
herstellen.

Übertrag

5.147,52



Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
297



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			5.147,52

Vegetationstyp: Sedum

Geeignet auf geneigten Dächern bis 20 Grad bei
schubsicherer Festlegung der Vegetationstragschicht und
zur Sicherung gegen Oberflächenerosion.
Vegetationsmatten mit mindestens 75 % projektivem
Deckungsgrad nach -Anforderungsprofil liefern, auf das
Dach transportieren und auf das verdichtete Substrat
stumpfgestoßen verlegen und mit mind. 30 Liter/m² in
2-3
zeitlich versetzten Arbeitsgängen anwässern. Bis zur
vollständigen Verwurzelung feucht halten, inkl.
notwendige Schneide- und Anpassarbeiten, ggf.
Substratfehlstellen auffüllen.

ca. 176,00 m2 33,12 5.829,12

5.1.10. . 6 Trenn- Schutz- und Speichervlies
Fahrradüberdachung Sporthalle

Schuttlage liefern und zur Trennung zwischen nicht
materialgleichen Abdichtungs- und Wurzelschutzbahnen
mit
10 cm Überlappung verlegen.

Eigenschaften:
Material: 100 % Recycling-Kunststofffaser
nicht UV-beständig
Festigkeitsklasse: GRK 2
Nennstärke ca. 3,6 mm
Flächengewicht: ca. 300 g/m²

ca. 176,00 m2 2,16 380,16

5.1.10. . 7 Drän- und Wasserspeicherelement
Fahrradüberdachung Sporthalle

Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen.

Einsatzbereich: Extensivbegrünungen

Eigenschaften:

Übertrag 11.356,80

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
298



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			11.356,80

Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nennstärke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Verlegung mit großer Auflagefläche und Schriftzug
"FKD25" nach oben.

ca. 176,00 m²

11,52

2.027,52

5.1.10. . 8 Substrat Fahrradüberdachung Sporthalle

Substrat für Leichtbauweise als Drän- und
Vegetationstragschicht, auf Dachflächen mit geringer
Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites
Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die
natürlich verdichtete Schichthöhe von 4,5 cm
einbauen.

Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:
- Allgemein: ca. 1,15
und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:
Gesamtporenvolumen: > 86 Vol%
max. Wasserkapazität: > 39 Vol%
pH-Wert: ca. 7,5 (im Wasserextrakt)
Gewicht wassergesättigt: ca. 780-820 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der
FLL-Richtlinien zu entsprechen.
Der AN hat vor Einbau den Nachweis eines unabhängigen
Prüfinstituts vorzulegen, aus dem alle geforderten
Kennwerte ersichtlich sind.

Übertrag

13.384,32

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 299



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			13.384,32
	ca. 176,00 m2	12,84	2.259,84
5.1.10. . 9	Vegetationsmatte mit Sedum, vorkultiviert, Fahrradüberdachung Sporthalle		
	Extensivbegrünung mit vorkultivierten Vegetationsmatten auf verrottungsfähiger Trägereinlage herstellen.		
	Vegetationstyp: Sedum		
	Geeignet auf geneigten Dächern bis 20 Grad bei schubsicherer Festlegung der Vegetationstragschicht und zur Sicherung gegen Oberflächenerosion. Vegetationsmatten mit mindestens 75 % projektivem Deckungsgrad nach Anforderungsprofil liefern, auf das Dach transportieren und auf das verdichtete Substrat stumpfgestoßen verlegen und mit mind. 30 Liter/m² in 2-3 zeitlich versetzten Arbeitsgängen anwässern. Bis zur vollständigen Verwurzelung feucht halten, inkl. notwendige Schneide- und Anpassarbeiten, ggf. Substratfehlstellen auffüllen.		
	ca. 176,00 m2	33,12	5.829,12
	Summe Dachbegrünung Fahrradüberdachung		21.473,28
	Summe Dachbegrünung Fahrradüberdachung		21.473,28
	Summe Dachbegrünung		612.645,33

6 Sonstiges, Stundenlohnarbeiten

6 Sonstiges, Stundenlohnarbeiten

6 Sonstiges, Stundenlohnarbeiten

6 . . . 1 Leistungen für Baubestandsdokumentation

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
300



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
------	-----------------------	-------------	-------------

Umfang
Für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Dies umfasst (nicht abschließend):

1. Bauvorhaben, LV Nr und Gewerk, Firmenangaben, Ansprechpartner
2. Fachunternehmererklärung, Konformitätserklärungen, Übereinstimmungserklärungen
3. Kopie Abnahmeprotokoll(e) inkl. Mängelfreimeldungen
4. Einweisungsprotokolle
5. Reinigungs-, Wartungs- und Pflegehinweise
6. Herstellernachweise/ Systembeschreibungen, Produktdatenblätter / Sicherheitsdatenblätter
7. Prüfzeugnisse / Zulassungsbescheide (z. B. für Brandschutz, Schallschutz, Dämmwerte, Druckprüfungen, Spülprotokolle, Prüfbescheinigungen Standfestigkeit etc.)
8. TÜV -Zertifikate, TÜV Abnahmen, Sachverständigen Abnahme, Gutachterliche Stellungnahmen
9. Vollständige Liste der verwendeten Werkstoffe bzw. Materialien inkl. der genauen Herstellerbezeichnung
10. Bedienungsanleitungen
11. Planverzeichnis und Bestandpläne sowie Werkpläne mit
Eintragung abweichender Ausführung, Werkstattzeichnungen, Verlegpläne, Aufbauzeichnungen, Schemata, Verteilerpläne etc.
12. Berechnungen
13. Wartungsverträge
14. Anlagenverweise (z. B. Prüfbücher)
15. Foto- und Bilddokumentation
16. Bautagebuch (Kopie)

In dieser Position ist die Erbringung der Unterlagen zu kalkulieren, die nicht in anderen Positionen erfasst sind und keine Nebenleistung darstellen.

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
301



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	<p>Struktur Alle zu erbringenden Dokumente aus dieser und anderen Positionen und aus Nebenleistungen müssen in die vom AG vorgegebene Gliederungsstruktur eingeordnet werden. Dies gilt sowohl für die Papierdokumentation in Aktenordnern, als auch für die digitale Dokumentation in Dateiform. Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen in der vorgegebenen Gliederungsstruktur zu erfassen.</p> <p>Form Die gesamte Dokumentation ist in Papierform in Aktenordnern zu übergeben. Die Anzahl der Ausfertigungen wird vom AG vorgeben, i. d. Regel zweifach. Die einzelnen Papierdokumente sind in der vorgegebenen Struktur in die Ordner einzuordnen und mit Trennblättern und Orderrücken nach Vorgabe des AG zu unterteilen. Der Inhalt der Ordner ist jeweils in einem vorangestellten Verzeichnis zu dokumentieren.</p> <p>Zusätzlich sind alle Einzeldokumente jeweils in digitaler Form als PDF-Datei und ggf. zusätzlich als bearbeitbares Dateiformat auf Datenträger gesammelt zu übergeben. Die Dateien sind in in der vorgegebenen Struktur (digitalen Ordnern) auf dem Datenträger abzulegen. Die CAD-Vorgaben des AG sind dabei zu beachten.</p> <p>Übergabe an AG Die Papier- und digitale Dokumentation ist einzeln im Bauablauf und als Gesamtpaket zusammengefasst der Objektüberwachung des AG zu übergeben. Das Gesamtpaket der Dokumentation muss vor der Abnahme so rechtzeitig übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahmetermin möglich ist. Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.</p>		
	ca. 1,00 psch	2.710,00	2.710,00
6. . . . 2	Leistungen für Nutzerdokumentation		
Übertrag			2.710,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
302



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.710,00

Zusätzlich zur Baubestandsdokumentation ist vom AN eine reduzierte Nutzerdokumentation in Form eines Handbuchs zur Verfügung zu stellen.

Umfang

Für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Dies umfasst (nicht abschließend):

1. Bauvorhaben, LV Nr und Gewerk, Firmenangaben, Ansprechpartner
2. entfällt
3. entfällt
4. Einweisungsprotokolle
5. Reinigungs-, Wartungs- und Pflegehinweise
6. Sicherheitsdatenblätter
7. Zulassungsbescheide für Brandschutz
8. entfällt
9. entfällt
10. Bedienungsanleitungen
11. entfällt
12. entfällt
13. Wartungsverträge
14. Anlagenverweise (z. B. Prüfbücher)
15. entfällt
16. entfällt

Struktur

analog Baubestandsdokumentation

Form

analog Baubestandsdokumentation

Übergabe an AG

Die Nutzerdokumentation muss vor der Abnahme so

Übertrag

2.710,00

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 303



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.710,00
	rechtzeitig übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahmetermin möglich ist. Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.		
	ca. 1,00 psch	1.829,00	1.829,00
6. . . . 3	Facharbeiter Dachabdichtungsarbeiten		
	Stunden Facharbeiter, für Dachabdichtungsarbeiten		
	ca. 25,00 Std	72,50	1.812,50
6. . . . 4	Helfer Dachabdichtungsarbeiten		
	Stunden Helfer, für Dachabdichtungsarbeiten		
	ca. 15,00 Std	72,50	1.087,50
6. . . . 5	Facharbeiter Spenglerarbeiten		
	Stunden Facharbeiter für Spenglerarbeiten		
	ca. 30,00 Std	72,50	2.175,00
	Summe Sonstiges, Stundenlohnarbeiten		9.614,00
	Summe Sonstiges, Stundenlohnarbeiten		9.614,00
	Summe Sonstiges, Stundenlohnarbeiten		9.614,00
Übertrag			9.614,00

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
304



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			9.614,00

Titel-Zusammenstellung

11	Flachdachabdichtung	1.193.737,26
1101	Allgemeine Tätigkeiten	48.988,42
1101	Allgemeine Tätigkeiten	48.988,42
1102	Flachdach Hauptdach Gymnasium GN02	743.658,98
110201	Notabdichtung/Dampfsperre GN02	125.767,48
110202	Warmdachkonstruktion GN02	319.721,71
110203	Dachabdichtung GN02	227.718,99
110204	Kiesfläche, Betonplattenbelag GN02	70.450,80
1103	Flachdach Technikaufbauten GN04-GN08	32.580,36
110301	Notabdichtung / Dampfsperre GN04-GN08	5.476,52
110302	Warmdachkonstruktion GN04-GN08	15.534,54
110303	Dachabdichtung GN04-GN08	11.569,30
1104	Flachdach über Verwaltung GN17	26.947,67
110401	Notabdichtung / Dampfsperre GN17	7.133,32
110402	Warmdachkonstruktion GN17	2.778,36
110403	Dachabdichtung GN17	5.713,75
110404	Dachbekiesung GN17	11.322,24
1105	Flachdach Terrassen GN20-GN31	161.661,92
110501	Notabdichtung / Dampfsperre GN20-31	17.177,64
110502	Warmdachkonstruktion GN20-31	39.646,51
110503	Dachabdichtung GN20-31	31.011,37
110504	Dachbekiesung GN20-31	73.826,40
1106	Flachdach Mensa GN10/ Lehrerzimmer GN11	75.609,90
110601	Notabdichtung / Dampfsperre GN10,GN11	22.867,98
110602	Warmdachkonstruktion GN10,GN11	21.332,20
110603	Dachabdichtung GN10,GN11	29.064,92
110604	Außenwanddämmung GN10,GN11	2.344,80
1107	Flachdach Kunst GN09 /Musik GN12	104.290,01
110701	Notabdichtung / Dampfsperre GN09, GN12	21.572,69
110702	Warmdachkonstruktion GN09, GN12	34.570,96

Übertrag		1.145.590,90
----------	--	--------------

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
305



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			1.145.590,90
110703	Dachabdichtung GN09, GN12		45.801,56
110704	Außenwanddämmung GN09		2.344,80
12	Seilsicherungssystem		15.103,83
1201	Seilsicherungssystem		15.103,83
1201	Seilsicherungssystem		15.103,83
13	Spenglerarbeiten		139.077,24
1301	Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		139.077,24
1301	Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		139.077,24
14	Entwässerungssystem		63.778,16
1401	Provisorische Entwässerung		4.328,33
1401	Provisorische Entwässerung		4.328,33
1402	Entwässerungseinrichtung		59.449,83
1402	Entwässerungseinrichtung		59.449,83
15	Flüssigabdichtungen		50.842,10
1501	Flüssigabdichtung		50.842,10
1501	Flüssigabdichtung		50.842,10
21	Flachdachabdichtung		555.432,79
2101	Allgemeine Tätigkeiten		11.482,42
2101	Allgemeine Tätigkeiten		11.482,42
2102	Hauptdach Sporthalle SH01		433.788,35
210201	Behelfsabdichtung / Dampfsperre SH01		82.533,68
210202	Warmdachkonstruktion SH01		248.143,39
210203	Dachabdichtung SH01		103.111,28
2103	Flachdach Geräteraumdach SH02		93.162,36
210301	Notabdichtung / Dampfsperre SH02		24.727,12
210302	Warmdachkonstruktion SH02		36.356,96
210303	Dachabdichtung SH02		32.078,28
Übertrag			2.000.971,72

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
306



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.000.971,72
2104	Umkehrdach über Hausmeisterraum SH03		16.999,66
2104	Umkehrdach über Hausmeisterraum SH03		16.999,66
22	Spenglerarbeiten		34.093,88
2201	Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		34.093,88
2201	Spenglerarbeiten Attiken, Dachrand		34.093,88
23	Entwässerung		19.081,44
23	Entwässerung		19.081,44
23	Entwässerung		19.081,44
24	Dachausstieg Dunkelluke		17.263,75
24	Dachausstieg Dunkelluke		17.263,75
24	Dachausstieg Dunkelluke		17.263,75
31	Flachdachabdichtung		47.553,54
3101	Allgemeine Tätigkeiten		14.280,48
3101	Allgemeine Tätigkeiten		14.280,48
3102	Verbinder AB01		24.904,02
3102	Verbinder AB01		24.904,02
3103	Gartenhaus AB02		3.362,43
3103	Gartenhaus AB02		3.362,43
3104	Müllhaus AB03		5.006,61
3104	Müllhaus AB03		5.006,61
32	Seilsicherungssystem Gartenhaus, Müllhaus		15.546,13
3201	Seilsicherungssystem		15.546,13
3201	Seilsicherungssystem		15.546,13
33	Entwässerungssystem		10.659,49

Übertrag

2.151.510,12

Maßnahme: 74943
 GKEN - Neubau Gymnasium und
 Sporthalle Kirchheim
 Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
 Datum
 Seite

210473
 13.01.2022
 307



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
Übertrag			2.151.510,12
3301	Entwässerungssystem AB01-03		10.659,49
3301	Entwässerungssystem AB01-03		10.659,49
41	Flüssigabdichtung		22.905,50
41	Flüssigabdichtung		22.905,50
41	Flüssigabdichtung		22.905,50
51	Dachbegrünung		612.645,33
5101	Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten		4.128,78
5101	Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten		4.128,78
5102	Dachbegrünung Gymnasium Hauptdach		98.170,80
5102	Dachbegrünung Gymnasium Hauptdach		98.170,80
5103	Gymnasium Hauptdach Solaranlage		143.169,24
5103	Gymnasium Hauptdach Solaranlage		143.169,24
5104	Dachbegrünung Vordächer Gymnasium		28.178,62
5104	Dachbegrünung Vordächer Gymnasium		28.178,62
5105	Dachbegrünung Sporthalle und Vordach		144.376,97
5105	Dachbegrünung Sporthalle und Vordach		144.376,97
5106	Sporthalle Solaranlage		153.348,48
5106	Sporthalle Solaranlage		153.348,48
5107	Dachbegrünung Verbinder		13.015,85
5107	Dachbegrünung Verbinder		13.015,85
5108	Dachbegrünung Mülleinhausung		4.199,90
5108	Dachbegrünung Mülleinhausung		4.199,90
5109	Dachbegrünung Gartenhaus		2.583,41
5109	Dachbegrünung Gartenhaus		2.583,41
5110	Dachbegrünung Fahrradüberdachung		21.473,28
5110	Dachbegrünung Fahrradüberdachung		21.473,28
Übertrag			2.797.720,44

Maßnahme: 74943
GKEN - Neubau Gymnasium und
Sporthalle Kirchheim
Dachabdichtungsarbeiten GN+SH

Angebot

Projekt-Nr.
Datum
Seite

210473
13.01.2022
308



Pos.	Leistungsbeschreibung	E-Preis / €	G-Preis / €
	Übertrag		2.797.720,44
6	Sonstiges, Stundenlohnarbeiten		9.614,00
6	Sonstiges, Stundenlohnarbeiten		9.614,00
6	Sonstiges, Stundenlohnarbeiten		9.614,00
	Nettobetrag in €		2.807.334,44
	zzgl. 19,00% Mehrwertsteuer		533.393,54
	Angebotsendbetrag in €		3.340.727,98

Hiermit erkennen wir den Wortlaut der Urschrift des vom Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnisses alleinverbindlich an.

Mit freundlichen Grüßen

JNS Dachtechnik GmbH


Erwin Neureither
Geschäftsführer