

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 021 DACHABDICHTUNGSARBEITEN

ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer ALLGEMEINE "ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN" FÜR ALLE UNTERNEHMER

1. ALLGEMEINES

1. Es gelten die VOB/B und VOB/C in der aktuellen Fassung.
2. Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und - ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen mit DIN-Normenwerk als beschrieben.
3. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

2. STOFFE UND BAUTEILE

1. Bauseits gelieferte Stoffe und Bauteile hat der Auftragnehmer in Empfang zu nehmen, auf Vollständigkeit zu prüfen, abzuladen und ggf. zwischenzulagern. Nicht geeignete Teile sind zurückzuweisen. Verpackungsmaterial muss der Auftragnehmer abtransportieren.
2. Verwendung gefährlicher Stoffe.
Es ist erklärtes Ziel des Auftraggebers, dass keine Stoffe verwendet werden, deren Inhalt ganz oder teilweise als gefährlicher Stoff in der Gefahrstoffverordnung (Bundesgesetzblatt 1986 Nr. 47 Seite 1470 ff) aufgeführt ist. Die Verwendung von Asbest-, PCB-, Formaldehyd-, Lindanhaltigen Produkten ist nicht gestattet. Diese hat der AN auf Verlangen nachzuweisen. Als Ersatz kommen vorzugsweise die in dem vom Bundesumweltamt herausgegebenen Ersatzstoffkatalog aufgeführten Stoffe in Betracht. Der Katalog wurde unter der Federführung des Umweltbundesamts erarbeitet und ist bei dem
- Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften eV.
Lindenstraße 78-80 53754 Sankt Augustin - zu beziehen.

3. Das Bauvorhaben wird nach den Vorgaben des "NIBBW Planungswerkzeug" ausgeführt und fördert so das Thema Nachhaltigkeit in der Baubranche. Die entsprechenden Vorgaben dazu unter ZTV 03 sind zu beachten.

3. SCHUTZMASSNAHMEN

1. Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer sofort durchzuführen. Er haftet bei Unterlassung für eingetretene Schäden.
2. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, an allen Gefahrenstellen, insbesondere Öffnungen, Deckenaussparungen, Balkonen, Treppen, Lichthöfen usw., die vorhandenen Schutzvorrichtungen (wie z.B. Notgeländer, Abdeckungen usw.) zu schützen oder wieder so anzubringen, daß diese die Möglichkeit der Weiterarbeit an den Bauteilen (Belag von Fußböden u.ä.) bis zur endgültigen Fertigstellung ermöglichen. Im Zweifelsfall ist die Schutzvorrichtung mit dem Auftraggeber zu besprechen.

4. GERÜSTE

Sofern die gewerksspezifischen ZTV nicht ausdrücklich anderes vorgeben, erfolgt bauseits die Stellung eines Aussen- Arbeits-/ Schutzgerüsts nach DIN 4420 mit flächenbezogenem Nutzgewicht max. 200kg/m und einer Regel-Belagsbreite von 60cm. Sämtliche darüber hinausgehenden sonstigen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

Gerüste, insb. alle erf. Innengerüste auch für Arbeiten über 3,5m Höhe sind vom AN zu stellen.

Innengerüste die über die Nebenleistungen nach VOB/C hinausgehen sind als gesonderte Position erfasst.

Für die Ausführung dieser vom AN zu stellenden Gerüste gelten:

- DIN 18451 Gerüstbauarbeiten
- Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft und der Baupolizei
- Musterbauordnung
- Vorgaben des SiGeKo

Schutzgerüste und -geländer, die für andere Handwerker noch erforderlich sind, sind nach Positionsangabe anderen Beteiligten zur Verfügung zu stellen. Ihr Auf- und Abbau muß der Art und der Zeit nach mit der Bauleitung rechtzeitig abgesprochen sein. Die Gerüste müssen den behördlichen Bestimmungen entsprechen.

5. SCHUTT / VERPACKUNGSMÜLL ETC.

1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf seine Kosten die Baustelle in einem sauberen Zustand zu halten, insbesondere den durch seine Arbeiten anfallenden Bauschutt, Verpackungsmaterial und Abfälle sowie Verunreinigungen nach Erbringung der Bauleistung sofort zu beseitigen. Sämtliche Abfälle des AN (z.B. Papier, Folien, Verpackungen, Reste von Betriebs-/ Arbeits-/ Gefahrstoffen etc.) sind arbeitstäglich aus den Arbeitsbereichen bzw. aus den Gebäuden zu entfernen und zu entsorgen. Die Entsorgung von Verpackungen, Behältnissen und Restmaterial ist gem. VOB, DIN 18299 Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet. Für Baustellenabfälle sind die verbindlichen Regelungen der Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze zu beachten. Die Entsorgung ausgebaute Materialien ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Sämtliche Nachweise über die ordnungsgemäße Entsorgung sind dem AG, spätestens mit der Schlussrechnung unaufgefordert vorzulegen.
2. Eine besondere Aufforderung zur Schutt- und Abfallbeseitigung kann durch die Bauleitung bei kürzester Fristsetzung mündlich, telefonisch oder schriftlich erfolgen. Der Auftragnehmer hat dieser Aufforderungen nachzukommen.

6. ABRECHNUNG

1. Die im nachstehendem Leistungsverzeichnis angegebenen Einheitspreise verstehen sich in jedem Fall für die komplette Leistung, unabhängig von der Einbaustelle der Leistung einschl. Lieferung der Materialien in den ausgeschriebenen Güten.
2. Die Aufmaße sind zu einem Zeitpunkt vorzunehmen, zu dem eine Feststellung der erbrachten Leistung noch möglich ist.

7. AUSFÜHRUNG

1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Ausführungsart mit der Bauleitung nochmals vor Baubeginn abzustimmen.
2. Während der Bauarbeiten des 1.BA "Sanierung und Aufstockung" findet in dem direkt angrenzenden Hauptgebäude der Walter-Erbe-Schule regulärer Schulbetrieb statt. Die u.a. Hinweise sind zu beachten.
3. Vorhandene Meterrisse sind zu schützen. Gehen diese durch Arbeiten des Unternehmers verloren und werden verdreckt hat der Unternehmer diese unverzüglich verantwortlich zu erneuern.
4. Freihalten der öffentlichen und nichtöffentlichen Straßenflächen, Hydranten, Absperrschieber und sonstiger Anlagen einschl. Zugänglichkeit solcher Anlagen ist Bedingung.

8. PLÄNE / AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

1. Der Unternehmer erhält die Ausführungspläne und Ausführungsunterlagen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

ausschließlich als pdf-Dateien, die der AN eigenverantwortlich über den vom AG bereitgestellten Server kostenfrei zu beziehen hat.

Die Mitteilung über die Einstellung neuer Planunterlagen oder sonstiger zu berücksichtigender Dokumente erhält der AN per Mail.

Der AN ist für die Aktualisierung aller Unterlagen verantwortlich.

2. Grundsätzlich dürfen die Arbeiten nur nach vom Architekten bzw. Fachplaner frei gegebenen Plänen ausgeführt werden.

3. Führt der Unternehmer Arbeiten nach nicht in dieser Form freigegebenen Plänen aus, gilt dies als "Geschäftsführung ohne Auftrag".

Er hat alle sich aus diesen Arbeiten ergebenden Änderungen ggf. sofort durchzuführen oder zu veranlassen, ohne dass diese vergütet werden.

Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass der Unternehmer auch für Mehrkosten, die auf ungenehmigt ausgeführte Leistungen zurückzuführen sind, aufzukommen hat.

4. Wird vom Auftragnehmer eine Werkstatt- und Montageplanung verlangt, so sind durch den Auftragnehmer die Fristen für die Prüfung der Planung durch den Architekten, Tragwerksplaner und ggf. Freigabe durch den Prüfstatiker vor Beginn der Planung abzustimmen.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist vollständig vermaßt und beschriftet in geeigneten Maßstäben zu erstellen. Die Darstellung umfasst sämtliche Bauteile, Schichtenaufbauten, Detailpunkte, Anschlüsse, Fügungen, Verbindungsmittel sowie Dimension und Lage der Aussparungen und Fräsungen.

Die Planung inklusive der Verwendbarkeitsnachweise über die Zulassung der Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor Produktionsbeginn zur Einsicht vorzulegen. Mit der Einsicht und Prüfung übernehmen der Auftraggeber und sein Planer keinerlei Verantwortung und Haftung.

Aussparungen, Schlitze, Einbauteile u.a. Vorleistungen für andere Gewerke sind gemäß der Planung zu erstellen und mit dem Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen. Sollte der Auftragnehmer durch falsche, vergessene oder nicht rechtzeitige Angaben zusätzliche Kosten verursachen, werden diese dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.

Ungültige Unterlagen/Pläne sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu kennzeichnen, einzuziehen oder zu vernichten und gegen gültige Unterlagen/Pläne auszutauschen.

Der Auftraggeber hat das Recht, alle Planungen, Unterlagen und sonstigen Leistungen des Auftragnehmers ausschließlich für das auftragsgegenständliche Projekt umfassend und auf Dauer zu benutzen und zu ändern, auch falls das Vertragsverhältnis vorzeitig gekündigt werden sollte. Alle dem Auftragnehmer übergebenen Zeichnungen, Berechnungen, Urkunden und sonstigen Ausführungsunterlagen bleiben ausschließlich Eigentum des Auftraggebers. Sie dürfen ohne dessen Genehmigung weder kopiert, vervielfältigt, veröffentlicht noch dritten Personen zugänglich gemacht werden.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist einfach auf Papier und zusätzlich in digitaler Form im PDF-Format und ggf. als dwg/dxf einzureichen.

9. GLEICHWERTIGKEIT

Wird in der Leistungsbeschreibung ein Fabrikat mit dem Zusatz "oder gleichwertiger Art", "oder glw." etc. vorgegeben, so ist die Gleichwertigkeit als Mindestforderung zu verstehen.

Gleichwertigkeit im Sinne der Leistungsbeschreibung bedeutet, dass die geforderten Parameter wie das Design, die Maße, die technischen, physikalischen und chemischen und ggf. biologische Eigenschaften, die Materialität, die Haptik, Haltbarkeit Schadensbeständigkeit und die Nutzungsdauer durch das angebotene Fabrikat eingehalten werden.

Kriterien der Prüfung und Zulassung müssen in ihrer Gesamtheit erfüllt sein.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

Vorgeschriebene Prüfungen durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder nach DIN- oder EN-Normen müssen nachweisbar sein. Zu beachten sind ggfs. ergänzende Konkretisierungen zu einzelnen Positionen.

Ist ein Fabrikat nach dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" in den vorgesehenen Freiraum für "Angebotenes Fabrikat." vom Bieter nicht eingetragen, so gilt im Falle der Auftragserteilung das vom Auftraggeber eingetragene Fabrikat als vereinbart. Die Gleichwertigkeit ist bei Angebotsabgabe durch Prüfzeugnisse, Prospekte, Muster oder anderweitig darzulegen. Ist ein Leitfabrikat in der Leistungsbeschreibung genannt so gilt immer "oder gleichwertiger Art und Güte" auch wenn nichts näher genannt wird. Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

10. BAUABLAUF UND SCHULBETRIEB

Die Bauarbeiten sind grundsätzlich so einzuteilen, dass der laufende Schulbetrieb in dem direkt angrenzenden Hauptgebäude möglichst wenig gestört wird. Daher sind außerhalb der Schulferien insbesondere lärmentwickelnde Baumaßnahmen möglichst in den Nachmittagsstunden und evtl. an Samstagen auszuführen. An jeweils 4 Tagen in den Monaten Mai und Juni finden die Prüfungen in dem angrenzenden Hauptgebäude statt. Aus diesem Grund dürfen an den Prüftagen keine lärmintensiven und/oder die Prüfungen störenden Bauarbeiten ausgeführt werden. Dazu werden im Vorfeld mit den beauftragten Firmen verbindliche Terminabstimmungen erfolgen.

Die Fläche für die Baustelleneinrichtung ist möglichst gering zu halten, das dafür zur Verfügung stehende Baufeld ist in den beiliegenden Übersichtsplänen dargestellt.

Die Baustellenzufahrt erfolgt über die Primus-Truber-Straße und den der Schule zugeordneten Parkplatz.

Neben den im beiliegenden Lageplan (Pl.-Nr. 621) gekennzeichneten Flächen dürfen weiteren Flächen des Schulhofs nur nach ausdrücklicher Zustimmung der Bauleitung temporär für die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden. Ein Anspruch auf solche zus. Flächen besteht nicht und wird ausdrücklich nicht zugesichert!

Die Zugänglichkeit der Gebäude und des Schulhofs ist für die Feuerwehr und Rettungskräfte sowie den Schulbetrieb ständig zu gewährleisten. Die Zufahrt muss ständig freigehalten werden.

Der Baustellenverkehr im Aufenthaltsbereich von Schülern ist während der Pausen- und Schulbeginn-/ Schulendzeiten im Regelfall nicht zulässig.

Für unumgänglichen Baustellenverkehr während dieser Zeiten besteht Einweisungspflicht!

Bei allen eingesetzten Hebegeräten ist der Arbeitsbereich auf das Baufeld zu begrenzen.

Die Abschränkung der Baustelle ist so anzulegen, dass insbesondere während der Schul- und Pausenzeiten ein Betreten der Baustelle durch Schüler unter Berücksichtigung normaler Vorgaben nicht möglich ist. Alle am Bau beteiligten Firmen haben Absperrvorrichtungen entsprechend zu nutzen und zu unterhalten.

11. SONSTIGE UND GEWERKSSPEZIFISCHE "ZTV"

Diese sind ggf. jeweils als Vorspann den einzelnen Gewerken zugeordnet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)
ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR
BAULEISTUNGEN (ATV)
ALLGEMEINE REGELUNGEN FÜR BAUARBEITEN JEDER ART - DIN 18299

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung siehe ZTV 01 und allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) sowie Übersichtsplan 621 in der Anlage.

1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen siehe allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage.

1.3 Für den Verkehr freizuhalten Flächen:

Öffentliche Verkehrsflächen und die Zufahrts- und Abfahrtswege zur Baustelle sind ständig freizuhalten.

Im näheren Umfeld der Baustelle bestehen keine Parkmöglichkeiten.

Temporäre Stellplätze für Lieferfahrzeuge sind im Baufeld nur in begrenztem Maße vorhanden.

Die Erschließungsstraßen und -wege sind für die Zufahrt von Feuerwehr- und Rettungsfahrzeugen sowie den laufenden Schulbetrieb frei zu halten.

Die Hinweise in ZTV 01 und der allgemeinen Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage sind zu beachten.

1.4 Baustelleneinrichtung

Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume und damit die zur Verfügung stehenden Flächen für die Baustelleneinrichtung gehen aus der beigefügten Baustelleneinrichtungsplanung (Übersichtsplan Bau Feld Pl.-Nr. 621 als Teil der Anlagen) hervor. Auf dem Baugelände sind nur begrenzt Lagerflächen vorhanden. Aufenthalts- und Lagerräume können durch den AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Aufstellung von Lagerräumen und/oder Wohncontainern ist nicht zulässig.

1.5 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Die außerhalb der Baustellenabgrenzung (Bauzaun) vorhandenen Grün-, Strauch- und Pflanzflächen dürfen durch die Baustelle und die AN in keiner Weise genutzt oder beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund dürfen auch keinerlei Flächen außerhalb der befestigten Wege befahren werden. Generell gilt, dass nur Flächen innerhalb des Bauzauns genutzt werden dürfen, z.B. für Lagerung - und auch hier nur nach Abstimmung mit örtlicher Bauleitung.

1.6 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Sicherheits- und Gesundheitsschutz:

Für die Baustelle wurde durch den Bauherren ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator nach BaustellV bestellt. Er wird die Baustelle in regelmäßigen Abständen begehen und auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen achten. Den Anweisungen und Auflagen zur Abstellung von Mängeln ist unverzüglich Folge zu leisten. Arbeitsverfahren, Schutzmaßnahmen etc. sind mit dem SiGeKo eigenständig abzustimmen. Jeder Unfall ist dem SiGeKo umgehend schriftlich und vorab telefonisch zu melden. Die auf der Baustelle anwesenden Firmen haben untereinander einen Koordinator nach Unfallverhütungsvorschrift BGV A1 zu bestimmen, sofern eine Abstimmung bei gegenseitiger Gefährdung gegeben ist. Dieser VBG-Koordinator ist dem SiGeKo zu benennen und hat sich mit diesem abzustimmen. Gemäß BaustellV wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt und auf der Baustelle angebracht. Die Regelungen des SiGe-Plans sind durch alle Beteiligten

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

einzuhalten. Die Einweisung der Firmen in den SiGe-Plan erfolgt durch den SiGeKo. sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind einzuhalten bzw. durchzuführen. Entsprechend notwendige Erste-Hilfe-Einrichtungen sind inkl. entsprechend erforderlichen Wartungen und Reparaturen vorzuhalten. Der Auftragnehmer verpflichtet sich vor Beginn der Bauarbeiten dem AG und dem SiGeKo folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Baustelleneinrichtungsplan
- Gefährdungsbeurteilung gem. §5/§6 Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG)
- Unterweisungsnachweis der Beschäftigten
- Angabe des Namens der Sicherheitsfachkraft
- Angabe der Namen der Sicherheitsbeauftragten
- Angabe der Namen der Ersthelfer
- Gefahrstoffliste mit Mengenangaben, sofern erforderlich

1.7 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder anderer Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

- Bauzaun und Bautüren:

An den Toren des Bauzauns sind Zahlenschlösser angebracht. Jeder AN erhält den Zugangscode. Beim Verlassen der Baustelle sind die Tore und Türen vom AN ordnungsgemäß zu verschließen.

Die Lage des Bauzaunes darf nicht eigenmächtig ohne Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung verändert werden.

- Für die gesamte Bauzeit hat der AN einen Bauleiter zu benennen.

Die Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten und auf der Baustelle erfolgt in deutscher Sprache.

- Baustellenzufahrt:

Die Zufahrt von der Primus-Truber-Straße zum Baufeld erfolgt über eine bestehende Tiefgarage, das zulässige Gesamtgewicht für die Überführung der TG ist auf max. 60t beschränkt.

2. Angaben zur Ausführung

2.1 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen siehe allgemeine ZTV 01 und die allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 01.02) in der Anlage.

2.2 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen

Siehe Angaben unter Punkt 1.3 und 1.4 sowie ZTV 01 und die allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage.

Bis spätestens 2 Wochen vor Ausführungsbeginn hat der AN seine Baustellenrichtung mit der Bauleitung abzustimmen und einen BE-Plan zusammen mit dem Bauzeitenplan vorzulegen.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen:

- eingeschränkte Baustellenzufahrt über die best. Tiefgarage mit einer Gesamtgewichtsbeschränkung auf max. 60t.
- beschränkte Breite der möglichen Zufahrtswege in den östlichen Bereich des Baufeldes,
- der Fußweg an der Steilach östlich des Baufeldes ist nicht befahrbar (Baumschutz),
- bei allen eingesetzten Hebegeräten ist der Arbeitsbereich auf das Baufeld zu begrenzen.

2.3 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

Nebend den bauseitigen Fassadengerüsten notwendige Gerüste für die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

Erbringung der eigenen Leistungen sind gem. Vorgaben in den Positionen vom AN zu stellen, vorzuhalten und nach Nutzungsende abzubauen.

2.4 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.
Der AG errichtet im Rahmen der Baustelleneinrichtung zentrale Sanitärcontaineranlagen sowie ein Aussen- Arbeits-/ Schutzgerüst.

2.5 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Für alle eingesetzten Bauteile und Materialien sind dem AG auf Verlangen entsprechende Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen.

2.6 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Es werden zeitgleich die Arbeiten verschiedener Gewerke auf der Baustelle stattfinden. Daraus resultierende Arbeitsunterbrechungen sowie Ortswechsel innerhalb der Baustelle, bedingt durch paralleles Arbeiten mit anderen Gewerken, gelten als Nebenleistung, sofern nicht das hierbei allgemein übliche Maß überschritten wird.

2.7 Besprechungen und Koordination

Wöchentlich findet mit der örtlichen Bauleitung eine Routinebesprechung (Jour-Fixe) statt. Alle Fachbauleiter und die im jeweiligen Zeitraum am Bau tätigen Firmen sind mit einem schriftlich benannten Firmenvertreter (Bauleiter / Obermonteur) zur Teilnahme an den Koordinationsgesprächen verpflichtet. Die Teilnahme an den Jour-Fixe gilt als Nebenleistung.

Auf der Baustelle muss ständig mindestens 1 deutschsprachiger Fachbauleiter anwesend sein.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

V 03 Anlagenverzeichnis / allg. Bau- und Ablaufbeschreibung

Anlagenverzeichnis

Die dem Leistungsverzeichnis beiliegenden Unterlagen
sind dem **Anlagenverzeichnis** (Dokument 1.01) zu entnehmen.

Allgemeine Bau- / Ablaufbeschreibung

Die allg. Bau- und Ablaufbeschreibung liegt den Unterlagen in der Anlage bei
(Dokument 1.02).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ZTV 04 N!BBW Planungswerkzeug
ALLGEMEINE "ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN"
ZUR AUSFÜHRUNG EINES "NACHHALTIGEN" GEBÄUDES
VORGABEN NACHHALTIGES BAUEN „N!BBW“

Die folgenden Vorgaben zum "nachhaltigen Bauen" sind vom Auftragnehmer zwingend einzuhalten und umzusetzen.

1. Das Bauvorhaben wird als nachhaltiges Gebäude geplant und ausgeführt. Für den Bauherren sind daher die Umweltverträglichkeit der Bauprodukte, die Qualität der Ausführung, der Verzicht auf Schadstoffe sowie die Minimierung von Umweltbelastungen durch die Baustelle besonders wichtig. Der Bauherr beansprucht Fördermittel des Landes, die an die Nachhaltigkeitskriterien "Nachhaltiges Bauen in Baden-Württemberg" (N!BBW) gebunden sind und entsprechende Nachweise erfordern. Diese beinhalten vor allem eine Überprüfung der eingesetzten Bauprodukte sowie umfangreiche Messungen zur Schadstoffbelastung. Die in der Planung definierten Vorgaben und Einschränkungen zu Baustoffen und Bauprodukten sind in den Positionstexten enthalten und zwingend einzuhalten. Dazu sind entsprechend Festlegung Deklaration der Baustoffe und Bauprodukte vom AN zu benennen (Hersteller, Fabrikat, Typ etc.).

Der Bieter ist aufgefordert, möglichst umweltfreundliche und schadstoffarme Baustoffe und Bauprodukte einzusetzen. Die Bauprodukte und -materialien sollen so gewählt werden, dass Dauerhaftigkeit, Instandhaltungsfreundlichkeit, Rückbaufähigkeit und Reinigungsfreundlichkeit gewährleistet werden. Eine gegenseitige Verträglichkeit aller zum Einsatz kommenden Materialien ist zu gewährleisten.

2. Mit Angebotsabgabe verpflichtet sich der Auftragnehmer, dass alle eingesetzten Produkte den in

Nachhaltigkeitskriterium 09 (NAKR 09 – V2023):

Gesundheits- und umweltverträgliche Baustoffe Tabelle 1:

Anforderungen an neu eingebaute Bauprodukte

formulierten Mindestanforderungen erfüllen.

- NAKR 09 – Tabelle 1 ist dem Leistungsverzeichnis als Anlage (Dokument Nr. 01.03) beigelegt.
- Die vom Ministerium für Landesentwicklung formulierten Nachhaltigkeitskriterien sind online unter <https://2023.nbbw.de> einsehbar.

Die entsprechenden Nachweise (Sicherheitsdatenblätter oder Hersteller-erklärungen) sind dem AG mindestens 30 Tage vor Einbau unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen und Übereinstimmung mit dem vor Ort verbauten Material ist vom AN schriftlich zu bestätigen und wird von der Bauleitung stichprobenartig überprüft.

Bei Unklarheiten über den Einsatz eines Produktes ist unbedingt vor dem Einbau Rücksprache mit dem AG / Zertifizierer zu halten.

Werden die Anforderungen der Nachhaltigkeit nicht nachgewiesen, sind diese Produkte auf eigene Kosten vollständig zu entfernen und auszutauschen.

3. Es dürfen nur Holzprodukte eingebaut werden, deren Holzrohstoffe aus legalem Einschlag stammen. Die Lieferkette vom einschlagenden bis zum einbauenden Unternehmer muss die Anforderungen der EU- Holzhandelsverordnung (EUTR) erfüllen.

Die Erfüllung der Anforderungen kann auf folgende Weisen gewährleistet werden:

- Nachweis einer Zertifizierung gemäß FSC (Forest Stewardship Council) oder PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes), jeweils in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 04 N!BBW Planungswerkzeug

Verbindung mit produktbezogenen CoC-Zertifikaten (Chain of Custody) von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle zum Nachweis der Lieferkette. Die Zertifizierung muss dabei sämtliche Anforderungen der EU-Holzhandelsverordnung abdecken.

- Gleichartige Standards anderer Organisationen sind ebenfalls möglich.
- Verwendung von Holzprodukten mit FLEGT-Genehmigungen (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) oder CITES-Genehmigungen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) im Sinne der EU-Holzhandelsverordnung.
- Verwendung von Holzprodukten, bei denen die Marktteilnehmer eigene Sorgfaltspflichtregelungen und die Händler eigene Regelungen zur Rückverfolgbarkeit gemäß EU-Holzhandelsverordnung anwenden.
 - Anmerkung: Die Bedeutung der Begriffe „Marktteilnehmer“, „Händler“, „Sorgfaltspflichtregelungen“ und „Rückverfolgbarkeit“ ist in der EU-Holzhandelsverordnung festgelegt.
- Die Verwendung von kieferhaltigen Holzwerkstoffen ist aufgrund des hohen Anteils Terpene zu vermeiden.

4. Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Auftraggeber vorbehält, während des Bauprozesses und nach Abschluss der Baumaßnahme Messungen zur Qualitätskontrolle durchzuführen. Werden die geforderten Ergebnisse nicht erreicht, hat der Auftragnehmer Maßnahmen zu ergreifen, die zur Einhaltung der geforderten Ergebnisse führen.

Messungen zur Qualitätskontrolle:

- Blower Door Messung
- Luftschallschutz Messung
- Trittschall Messung
- Messung Nachhallzeit
- Messung Thermografie
- Schadstoff- Messung zur Innenraumhygiene
- Messung Lärmschutz auf der Baustelle
- Messung staubarme Baustelle und Bodenschutz.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ZTV 05 ZTV Abdichtungsarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN ABDICHTUNGSARBEITEN DIN 18336

1. Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV / DIN 18336

- Abdichtungsarbeiten

Ergänzend sind folgende ATV zu berücksichtigen:

- DIN 18318 - Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen
- DIN 18320 - Landschaftsbauarbeiten
- DIN 18338 - Dachdeckungsarbeiten
- DIN 18339 - Klempnerarbeiten
- DIN 18451 - Gerüstbauarbeiten

Ergänzend zu den in der VOB Teil C aufgeführten Normen gelten:

- DIN EN 1253 Abläufe für Gebäude
- DIN EN 10088 Nichtrostende Stähle

Zusätzlich zu beachtende technische Regeln:

- Industrieverband Bitumen-Dach- und Dichtungsbahnen e.V. (vdd):
 - Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen.
- Fachregeln und Merkblätter des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V. (ZVDH):
 - Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien (ohne die Vorgaben zu Gefälleausbildungen)
 - Fachregeln Metallarbeiten
 - Merkblatt Wärmeschutz bei Dach und Wand
 - Merkblatt Äußerer Blitzschutz auf Dach und Wand
 - Merkblatt Solartechnik für Dach und Wand
- Richtlinien, Gütebestimmungen und Empfehlungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.:
 - FLL - Richtlinie Dachbegrünung

2. Angaben zu Stoffen und Bauteilen, Richtqualitäten

- Abdichtungsbahnen und Dämmstoffe sind zwingend aus einem Herstellersystem zu verwenden; das Mischen mit Fremdfabrikaten ist nicht zulässig. Alternativangebote sind nur in Zusammenhang mit einem Hauptangebot zugelassen. Alternativangebote müssen sämtliche Kennwerte enthalten, die zur Beurteilung der Qualität von Bedeutung sind.
Die im Leistungsverzeichnis genannten Materialien geben den verbindlich einzuhaltenden Mindestqualitätsstandard vor. Sämtliche Nachweise bzgl. der Gleichwertigkeiten sind Sache des Bieters und von diesem auf Verlangen der Vergabestelle bzw. der Bauleitung vorzulegen.
- Zum Nachweis des Fabrikats der eingebauten Dachdichtungsbahnen dürfen die Bänderolen erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden.

3. Angaben zur Ausführung

- Bei Arbeitsunterbrechungen sind die offenen Kanten des Abdichtungsaufbaus gegen das Eindringen von Wasser und alle Witterungseinflüsse zu schützen, ggf. sind die offenen Kanten abzukleben.
- Bei der Verarbeitung von Schweißbahnen sowie bei sonstigen Arbeiten mit offener Flamme in der Nähe brennbarer Materialien ist ein Feuerlöscher in Bereitschaft zu halten.
- Kaltverarbeitbare Bitumenvoranstriche sind zeitlich so einzuplanen, daß eine einwandfreie Abtrocknung vor den weiteren Arbeiten erfolgen kann.
Ein Trocknen mit offener Flamme ist nicht zulässig.
- Eine zeitversetzte Ausführung der einzelnen Leistungen entsprechend den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV 05 ZTV Abdichtungsarbeiten

Anforderungen der Bauablaufplanung ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

- Die einzelnen Lagen sind grundsätzlich in einzelnen Arbeitsgängen aufzubringen. Eine Verbanddeckung (englische Deckung) ist nur nach ausdrücklicher Zustimmung der Bauleitung zulässig.
- Die Bekiesung und Begrünung von Dachflächen darf erst nach einer technischen Abnahme der fertiggestellten Abdichtung einschl. aller Anschlüsse durch die Bauleitung erfolgen.
- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Beanstandungen und Mängel so rechtzeitig anzuzeigen, daß eine Behebung und Richtigstellung unter seiner beratenden Mitwirkung erfolgen kann, ohne dass es zu einer Verzögerung bei der Bauausführung kommt. Mit Arbeitsbeginn ist die Einrede betreffend mangelhafter Vorleistung verwirkt.
- Wärmedämmstoffe sind unbedingt gegen Witterung zu schützen. Wärmedämmstoffe, die Feuchtigkeit aufgenommen haben, dürfen nicht verarbeitet werden und sind von der Baustelle zu entfernen.

4. Sonstige Angaben zur Bausausführung

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Bereich 01. Dachabdichtungsarbeiten

Titel 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

01.01.0001. Hinweis Baustellenbesichtigung

Die Baustelle kann nach vorheriger Terminvereinbarung unter hausmeister.walter-erbe@tuebingen.de besichtigt werden.

In der Terminanfrage ist der Betreff "Besichtigung Lerncube - WES" anzugeben.

01.01.0002. Baufriistenplan

Der Auftragnehmer hat einen Baufriistenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfriisten nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfriisten ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB).

Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen.

Der Plan ist dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung zu übergeben und hat die im Bauzeitenplan aufgeführten Einzelfriisten zu berücksichtigen.

Der Baufriistenplan hat die mit den Planern vorab abgestimmten Termine zur Vorlage der Montageplanung mit Prüfriisten etc. darzustellen.

- Der Plan ist entsprechend dem Baufortschritt fortzuschreiben und nach Aufforderung durch den Auftraggeber überarbeitet zu übergeben.

Bei Änderungen der Vertragsfriisten oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten.

1,00 Psch _____ € _____ €

01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Einrichten der Baustelle

Enthalten sind alle bau- und sicherungstechnischen Maßnahmen, die nach dem Stand der heutigen Technik und den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften sowie nach den örtlichen Verhältnissen zur Baudurchführung erforderlich sind, einschl. Anfuhr, Abladen, Aufbauen u. Vorhaltung und Unterhaltung aller für die planmäßige Durchführung der Arbeiten notwendigen Baugerätschaften und Einrichtungen u.a..

Für die Baustelle stehen die in Übersichtsplan „Baufeld“ (Plan-Nr. 621) in der Anlage dargestellten Flächen zur Verfügung. Alle für die eigenen Arbeiten darüber hinaus erforderlichen Flächen außerhalb des dargestellten Baufeldes sind Sache des AN und werden dem AN nicht auf dem Baufeld zur Verfügung gestellt.

Baustelleneinrichtungsplan:

Die Baustelle ist durch den AN für seine Leistungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber einzurichten. Dazu ist vom AN ein Baustelleneinrichtungsplan der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Bauleitung spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung zur Genehmigung vorzulegen, der vom AN mit dem SiGeKo abzustimmen ist.

Diese Leistung ist in der Position "Einrichten der Baustelle" enthalten.

Kranaufstellung:

Die Anzahl und die Ausführung von Kränen und die Kranstandorte sind vom AN festzulegen und so zu wählen, dass alle eigenen Leistungen innerhalb der vorgesehenen Fristen ausgeführt werden können.

U.a. sind dabei die Vorgaben in ZTV 01 unter Punkt 12.

"BAUABLAUF UND SCHULBETRIEB" sowie in ATV 02 unter Punkt 2.2 zu berücksichtigen.

Der Arbeitsbereich der eingesetzten Kräne ist auf das Baufeld zu begrenzen.

Sämtliche für die Kranaufstellung erforderlichen statischen und sicherheitsrelevanten Nachweise sind der Bauleitung vom AN unaufgefordert vorzulegen.

Auf die Sicherheitsvorschriften wird hingewiesen. Für die Einhaltung ist der Auftragnehmer vollumfänglich verantwortlich.

Enthalten sind weiter in der Baustelleneinrichtung:

- Umweltschutz:

Die einschlägigen Bestimmungen sowie die des Amtes für öffentliche Ordnung sind einzuhalten.

Die sich aus dem "N!BBW Planungswerkzeug" ergebenden Vorgaben (insb. NAKR 09 – Tabelle 1) sind zu beachten.

Die Tabelle ist Leistungsverzeichnis als Anlage (Dokument Nr. 01.03) beigelegt.

- Schutz der Bauteile:

gegen mechanische Beschädigung und Verschmutzung durch die eigenen Arbeiten.

- Benutzung öffentl. Straßen und von Nachbargelände:

Verantwortliche Vereinbarungen mit den Behörden und Nachbarn, Benützungsgebühren, Sicherung, Schutz, Reinigung und Wiederherstellung evtl. benutzter fremder Teile.

- Bauwasser und Baustrom:

sind für sämtliche eigenen Leistungen zu installieren und über die Dauer der eigenen Arbeiten vorzuhalten.

Dafür werden bauseitige folgende Anschlüsse zur Verfügung gestellt:

Baustrom: Hauptverteiler außerhalb des Bestandsgebäudes an den in Lageplan Pl.-Nr. 621 (Anlage) gekennzeichneten Stellen westlich und östlich des Gebäudes.

Ausführung:

Baustrom-Anschlussverteiler-Schrank nach VDE 0612 + VDE 0100, DIN 43868, mit Zählerplatz DIN 43870, Verteilerfeld Schutzarten: Verteilerschrank IP 43 Meßeinrichtung: IP 54

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Anschlußwert: max. 40 kW
Anschlußsicherung: 125A/NH00
FI-Schutzschalter: 63/0,03A
Einbauten: min. 2 CEE-Stkd. 16A
min. 1 CEE-Stkd. 32A
min. 3 Schuko-Stkd. 16A
Sämtliche darüber hinaus erforderlichen
Unterverteilerschränke mit Zuleitungen
etc. sind vom AN herzustellen und
Bestandteil der BE des AN.

Bauwasser Anschluss außerhalb des Bestands-
gebäudes an der im Lageplan Pl.-Nr. 621
(Anlage) gekennzeichneten Stelle.
Wasseranschluss DN 20 (3/4"),
Entnahmemenge bis ca. 0,3 l/s
Sämtliche darüber hinaus erforderlichen
Unterverteilungen mit Zuleitungen etc.
sind vom AN herzustellen und Bestandteil
der BE des AN.

- Abwasser:

Es steht im Bereich des Baufeldes (siehe Plan 621 in der
Anlage) kein Abwasser - Grundleitungsanschluss zur
Verfügung. Anfallendes Schmutzwasser ist über die vorh.
Hofabläufe im Bereich des Baufeldes abzuleiten. Sämtliche
ggf. darüber hinaus erforderlichen Abwasseranschlüsse
mit Zuleitungen etc. sind vom AN herzustellen und
Bestandteil
der BE des AN.

- Telefonanschlüsse:

Auf dem Gelände stehen keine Telefonanschlüsse zur
Verfügung. Auf der Baustelle sind daher Telefonverbindungen
nur über das Mobilnetz möglich. Der AN hat sich
Fernsprechköglichkeiten für seine Zwecke selbst zu
organisieren und die Kosten einzukalkulieren.
Der Einsatz von Funksprechgeräten muss vom Auftraggeber
genehmigt werden.

- Abschränkungen, Warnschilder und Bautafel:

Entsprechend DIN 18299 Nr. 4.1.4 sind die vorgeschriebenen
Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den staatlichen
und berufsgenossenschaftlichen Regelwerken Nebenleistung
und in den Kosten der BE enthalten.

Dieses umfasst z.B. auch den Seitenschutz nach BGI 807 an
Treppen, Fassadenöffnungen, Öffnungen in
Aufzugsschächten etc. einschl. Vorhaltung bis zur
Beendigung der eigenen Leistungen.

Für die Einhaltung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ist der
Auftragnehmer vollumfänglich verantwortlich.

Baustelle komplett einrichten und nach Aufforderung durch
die Bauleitung räumen ggf. auch in Abschnitten räumen.

Vergütung: Anteilig entsprechend dem Wert der erbrachten
Bauleistungen.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.01.0020. Erstellen Montageplanung "Dachabdichtungen"

Erstellen der Montageplanung für alle der nachfolgend im gesamten Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sowie deren Baukörperanschlüssen.

- Die Montageplanung ist in Übersichtsplänen M 1:50, sowie die Details für alle Dacheinbauten, Ausbildungen und Anschlüsse im Maßstab 1:10 bis 1:1 auf Basis der Hochbauplanung und Leitdetails vollständig vermaßt und beschriftet zu erstellen. Ggf. fehlende Detailausbildung und / oder vom AN vorgeschlagene Abweichungen von den vorgegebenen Detailausbildungen sind nach Abstimmung mit den Planern zu ergänzen.

Aus den Zeichnungen müssen Konstruktion, Maße, Bauanschlüsse, Befestigung, erkennbar sein.

- Mit Übergabe der Montageplanung sind die Produktblätter und Verwendbarkeitsnachweise über die Zulassung der aller eingesetzten Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten vorzulegen.

Die Vorgaben zum nachhaltigen Bauen N!BBW (ZTV 04) sind dabei zu berücksichtigen und entsprechende Nachweise vorzulegen.

- Bestandteil der Montageplanung und damit in dieser Leistung enthalten sind:
 - Berechnung und Nachweis der U-Werte für die geplanten Dachaufbauten.
 - Erstellung eines vermaßten Aufstellplans für die PV-Anlagen und Nachweis der Ballastierungen basierend auf den statischen Berechnungen und Nachweisen in Titel 01.03. "Solar-Gründach."

Die übersichtliche, prüffähige und genehmigungsfähige Montageplanung ist den Planern elektronisch in gängigen Dateiformaten (pdf, dwg) digital zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Mit der Einsicht und Prüfung übernehmen der Auftraggeber und sein Planer keinerlei Verantwortung und Haftung. Die finale Fassung der Montageplanung ist nach Einarbeitung und Berücksichtigung aller ggf. erfolgten Korrekturvorgaben sowohl im PDF-Dateiformat als auch 2-fach in Papierform zu übergeben.

Es ist eine Prüfzeit von 15 Werktagen je Prüflauf zu berücksichtigen. Die Prüfergebnisse sind in die Montageplanung zu übernehmen.

Die Montageplanung mit den dazugehörigen Unterlagen, Berechnungen und Nachweisen sind spätestens 4 Wochen nach Beauftragung vom AN vorzulegen.

1,00 psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.01.0030. Windsogberechnungen und Gefälleplanung

Windsogberechnungen

- Erstellen objektbezogener Windsogberechnungen für die Lagesicherheit aller Flachdächer in diesem Abschnitt auf der Basis des Eurocode 1991-1-4 einschl. aller erforderlichen Nachweise und Dokumentation. Der Nachweis ist für den geplanten Dachaufbau ohne Berücksichtigung der Auflast durch eine PV-Anlage zu führen.

Windsogberechnungen komplett für:

- 1 St. Flachdach "Aufstockung", Titel 01.02., Fläche ca. 800m²
- 1 St. Flachdach "Bestand", Titel 01.03., Fläche ca. 45m²

Grundlagen Windsogberechnungen:

Windzone: 1
 Geländekategorie: II
 Gebäudehöhe: h: < 12,0m
 Höhe über NHN (FFB): ca. 327.00 ü.NN.

Die übersichtlichen, prüffähigen und genehmigungsfähigen Windsogberechnungen sind den Planern elektronisch in gängigen Dateiformaten (pdf, dwg) digital zur Prüfung und Zustimmung spätestens 4 Wochen nach Beauftragung zur Prüfung vorzulegen.

Übersichtspläne in der Anlage.

1,00 psch _____ € _____ €

01.01.0040. Dokumentation / Revisionsunterlagen

Dokumentation / Revisionsunterlage aller nachfolgend erfassten Leistungen,
 Zusammenstellung und Übergabe der Dokumente an den AG, 15 Arbeitstage vor dem vereinbarten Abnahmetermin.

Die Dokumentation umfasst alle nachfolgend aufgeführte Leistungen:

1. Inhaltsübersicht, Kontaktdaten, allgemeine Erläuterungen
2. Anlagenbeschreibung, wie z.B. Dokumentation aller Dachauf- und Dacheinbauten.
3. Bedienungsanleitungen, Betriebsanleitungen
4. Wartungsempfehlungen, Prüfbücher, Wartungs- und Pflegeanleitungen, Reinigungsempfehlungen
5. Herstellerunterlagen, wie z.B. Errichterbescheinigung, Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärung,
6. Protokolle und Nachweise, wie z.B. Abnahmeprotokolle, Prüfzeugnisse, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, Wärmeschutz-Nachweis der angebotenen Systeme nach jeweiliger gültiger Richtlinie.
7. Übergabe der Produktblätter aller eingesetzten Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten unter Berücksichtigung der Vorgaben zum nachhaltigen Bauen N!BBW (ZTV 04).
8. Planunterlagen: Montageplanung der letztlich ausgeführten Leistung, Windsogberechnungen, Produktunterlagen und Datenblätter mit Angabe der Materialien und Oberflächen. Einbauteile mit Angabe Hersteller / Lieferant, erforderliche Nachweise / Deklarationen, Produktdatenblätter.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0040. Dokumentation / Revisionsunterlagen

Übergabe der gesamten Unterlagen digital als PDF auf Datenträger sowie unterschriebene Dokumente 2-fach in Papierform (in Ordnern, einschl. Ordner-Rückenschild nach Vorlage des AG).

1,00 psch € €

01.01.0050. Handmuster

Handmuster

Objektspezifische Handmuster, Vorlage spätestens mit

Vorlage der Werkstatt-/ Montageplanung bzw. nach

Aufforderung durch den AG bzw. Planer.

Die Handmuster bleiben Eigentum des AG.

01.01.0050.1. Muster Plattenbelag Beton 50/50/5

Beton - Musterplatten

in verschiedenen Farben und Oberflächen nach Vorgaben des AG.

Platten aus Beton, 50 x 50 x 5cm

Muster für Podestbelag aus Betonplatten Pos. 01.04.0130.

3,00 St € €

Summe Titel 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.02. Flachdach "Aufstockung"

01.02.0001. Grundbeschreibung / Dachaufbau

Flachdach „Aufstockung“

Systemaufbau / bituminöse Abdichtung:

- Retentions-Flachdach ohne Gefälle
- Untergründe:
Massivholzdecke aus BSH mit einer verbleibenden mech. befestigten Behelfsabdichtung und Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970 (Einbau durch Gewerk Holzbau), Randverklebung auf Betondecken
Teilflächen über Treppenhäusern Stahlbetondecke
- Dampfsperre und Schnellabdichtung (mech. befestigt auf BSH, vollflächig verklebt auf Betondecke)
- Wärmedämmung MF - WLG 040 – gefällelos (d= 320mm)
- Abdichtung 2-lagig, wurzelfest, Anwendungskategorie K2, Beanspruchungsklasse IA
- Trenn-, Schutz und Speichervlies (300 g/m²)
- Retentionsbox (h= 80mm, Daueranstauhöhe ca. 20mm, Retentionsvolumen ca. 72,0 l/m²)
- Filter- und Kapillarvlies (ca. 180 g/m², GRK 3, Wasserspeicher ca. 1,4 l/m²)
- Extensive Dachbegrünung, Substrathöhe h= ca. 10-14cm (abhängig von Ballastierungs-Berechnung für PV-Ständer), Randkiesstreifen
 - Anforderung an den Brandschutz: "harte Bedachung", widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach § 27(6) LBO
- aufgeständerte Photovoltaik-Module, Ballastierung durch Substrat

Gewichtsvorgaben:

- Systemgewicht Gründach max. 195 kg/m²
(ab OK. Retentionsbox, wassergesättigt, inkl. PV-Anlage mit UK. und Modulen)
- Wassereinstau bzw. Retentionsvolumen max. 100 kg/m²
(permanent und temporär)
- Eigengewicht Ausbaulast max. 80 kg/m²
(ab OK BSH-/ Betondecke bis einschl. Abdichtung)

Auf dem in Titel 01.03. beschriebenen Dachaufbau ist das Solar-Gründach in Titel 01.04. herzustellen. Die sich daraus ergebenden Anforderungen sind zu berücksichtigen.

Übersichtsplan	Dachaufsicht Aufstockung	Pl.-Nr. 510
Detailplan	Dachdetails	Pl.-Nr. 964
im Anhang.		

01.02.0010. Untergrund säubern / Dachfläche vorbereiten / Holz

Verunreinigungen auf dem mit einer Behelfsabdichtung versehenen Holzuntergrund scharf abfegen, anfallenden Schutt vom Dach schaffen und entsorgen.

700,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.02.0011. Untergrund säubern / Attika vorbereiten / Holz			
Verunreinigungen auf der mit einer Behelfsabdichtung versehenen Holzattika scharf abfegen, anfallenden Schutt vom Dach schaffen und entsorgen.			
Abwicklung: Flanke bis ca. 0,80m			
Oberseite bis ca. 0,30m			
	95,00 m	€	€
01.02.0012. Untergrund säubern / Dachfläche vorbereiten / Beton			
Verunreinigungen auf der Betondecke scharf abfegen, anfallenden Schutt vom Dach schaffen und entsorgen.			
	100,00 m2	€	€
01.02.0013. Untergrund säubern / Attika vorbereiten / Beton			
Verunreinigungen auf Betonattika scharf abfegen, anfallenden Schutt vom Dach schaffen und entsorgen.			
Abwicklung: Flanke bis ca. 0,80m			
Oberseite bis ca. 0,30m			
	45,00 m	€	€
01.02.0014. Untergrund saugen			
Saugen des mit einer Behelfsabdichtung versehenen Holzuntergrund, für Dachabdichtungsarbeiten.			
Wassersaugen und anschließendes Trocknen mit einem geeigneten Arbeitsgerät.			
Wasserstandshöhe bis 2 cm im Flächenmittel,			
Abrechnung darüber je cm mit zusätzlichem Faktor 0,4.			
Ausführung nur nach besonderer Aufforderung durch die Bauleitung des AG.			
	800,00 m2	€	€
01.02.0015. Kosten Betriebsstunden Pumpe			
Kosten für die Betriebsstunden einer Pumpe, bei Einsatzabruf durch die Bauleitung.			
Die Leistung beinhaltet das Liefern und den Transport zum Einsatzort Dachfläche sowie die Bedienung.			
Die Abrechnung erfolgt nach geleisteten Stunden gemäß Protokoll.			
	10,00 h	€	€
01.02.0020. Voranstrich und Haftbrücke, Dachfläche			
Bitumenvoranstrich, lösemittelfrei, als Haftbrücke auf die besenreine und trockene Stahlbeton-Dachfläche streichen oder spritzen und durchtrocknen lassen.			
Verbrauch: ca. 0,3 kg/m2			
Vor Ausführungsbeginn ist zu prüfen, ob Trennschichten wie z.B. "Sprühfolie" oder Paraffine auf den frisch betonierten Beton aufgebracht wurden. Wenn ja, so müssen diese im abtragenden Verfahren vor dem Aufbringen des Bitumen-Voranstriches entfernt werden.			
	100,00 m2	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0030. Dampfsperre und Notabdichtungsbahn / Holz

Elastomerbitumendampfsperrbahn gemäß Stoffnorm DIN EN 13970 auf der mit einer bauseitigen Behelfsabdichtung versehenen Holzdecke lose verlegen und fachgerecht nach DIN EN 1991 verdeckt mechanisch befestigen.

Die Dampfsperrbahn dient gleichzeitig als "Temporäre Behelfsabdichtung". Daher sind die homogen geschweißten Nahtausbildungen besonders sorgfältig herzustellen und zu prüfen.

Dampfsperre an alle angrenzenden Bauteile fachgerecht angeschlossen.

Vergütet wird die bedeckte Fläche.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Dicke ca. 2,5 mm
- oberseitig: feinbestreut
- unterseitig: Kaltselfstklebmasse mit perforierter Abziehfolie
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombination mit Gittergelege 200 g/m²
- Durchtrittsicher - VStH
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q > 2 %
- Nagelschaftprüfung nach DIN EN 12310-1: >= 70 N
- Diffusionswiderstand (Sd- Wert) nach DIN EN 1931: >1500m
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -25 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +70 °C
- kurzfristige Behelfsabdichtung

Die Eignung der Dampfsperrbahn für die windsogsichere Verklebung der Mineralwollendämmung in Pos. 01.02.0060. ist sicherzustellen und zu gewährleisten.

Dampfsperrbahn liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Holzuntergrund lose verlegen und fachgerecht nach DIN EN 1991 verdeckt mechanisch befestigen.

Die Verankerung auf dem Untergrund hat windsogsicher nach DIN EN 1991 zu erfolgen.

Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Stöße versetzt anordnen.

700,00 m2 € €

01.02.0031. Dampfsperrschicht - Aufkantungen

Dampfsperrschicht Pos. 01.02.0030. an aufgehenden Bauteilen hochführen.

Eine Zwischenfixierung der bituminösen Anschlüsse über 50 cm Anschlusshöhe mit geeigneten Befestigern ist einzurechnen.

Untergrund aus Holzbauteilen, alle Eckausbildungen, Anschlüsse etc. enthalten, obere Abschlussfuge dauerhaft wasserdicht ausgeführt.

Detailpläne im Anhang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0031.1. Dampfsperrschicht Holzattika

Dampfsperrschicht mit Haftgrund ca. 50cm
vertikal auf der bauseitigen Behelfsabdichtung verklebt und
und mech. windsogsicher befestigt weiterführen, obere
Abschlussfuge mechanisch fixiert und dauerhaft wasserdicht
ausgeführt.

95,00 m € €

01.02.0032. Dampfsperrschicht - Anschluss prov. Dachentwässerung

Dampfsperrschicht Pos. 01.02.0030. an bauseits vorhandene
prov. Attikaabläufe aus PVC - DN 125 anschließen und im
Zuge des Einbaus der Dämmungen und Abdichtungen die
prov. Attikaabläufe demontieren und entsorgen sowie die
Dampfsperre im Bereich der Öffnungen fachgerecht dauerhaft
wasser- und dampfdicht ergänzen.

6,00 St. € €

01.02.0040. Dampfsperre und Notabdichtungsbahn / Beton

Elastomerbitumendampfsperrbahn gemäß Stoffnorm
DIN EN 13970 vollflächig unterlaufsicher aufschweißt
auf trockenem Untergrund aus Stahlbeton verlegen.
Die Dampfsperrbahn dient gleichzeitig als "Temporäre
Behelfsabdichtung". Daher sind die homogen geschweißten
Nahtausbildungen besonders sorgfältig herzustellen
und zu prüfen.

Dampfsperre an alle angrenzenden Bauteile fachgerecht
vollflächig verschweißt angeschlossen.

Vergütet wird die bedeckte Fläche.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig: feinbestreut, schwarz mit Nahtstreifen
- unterseitig: folienkaschiert
- offene Liegezeit bzw. UV-stabil: 6 Monate
- Trägereinlage: Kombinationsträger PET/Alu/PET + Glasvlies - VSth
- Durchtrittsicher
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 650 N/50 mm, q: > 500 N/50 mm,
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q: > 3 %
- Diffusionswiderstand (Sd-Wert) nach DIN EN 1931: >1500m
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > + 110 °C
- Widerstand gegen stoßartige Belastung nach
DIN EN 12691: > 300 mm Verfahren B
- kurzfristige Behelfsabdichtung

Die Eignung der Dampfsperrbahn für die windsogsichere
Verklebung der Mineralwolledämmung in Pos. 01.02.0060. ist
sicherzustellen und zu gewährleisten.

Dampfsperrbahn liefern und gem. Herstellervorgaben auf den
Betonuntergrund vollflächig verschweißen.

Die Verankerung auf dem Untergrund hat windsogsicher nach
DIN EN 1991 zu erfolgen.

Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit fach-
gerecht verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich
von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die
Bahn luftdicht anzuschließen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0040. Dampfsperre und Notabdichtungsbahn / Beton

100,00 m2 € €

01.02.0041. Dampfsperrschicht - Aufkantungen

Dampfsperrschicht Pos. 01.02.0040. an Aufkantungen und Attiken einschl. Haftgrund gem. Vorgaben in Pos. 01.02.0020 vollflächig verschweißt an Flanke und ggf. Oberseite weiterführen.

Eine Zwischenfixierung der bituminösen Anschlüsse über 50 cm Anschlusshöhe mit geeigneten Befestigern ist einzurechnen.

Untergrund aus Betonbauteilen, alle Eckausbildungen, Anschlüsse etc. enthalten, obere Abschlussfuge dauerhaft wasserdicht ausgeführt.

Detailpläne im Anhang.

01.02.0041.1. Dampfsperrschicht Betonaufkantungen

Dampfsperrschicht an Betonaufkantung (b/h ca. 20/15cm) mit Haftgrund horizontal und vertikal (Abwicklung bis 35cm) vollflächig verschweißt weiterführen.

42,50 m € €

01.02.0041.2. Dampfsperrschicht Betonattika

Dampfsperrschicht mit Haftgrund ca. 50cm vertikal vollflächig verschweißt und windsogsicher befestigt weiterführen, obere Abschlussfuge mechanisch fixiert und dauerhaft wasserdicht ausgeführt.

35,00 m € €

01.02.0041.3. Dampfsperrschicht Betonattika an Holzdecke

Dampfsperrschicht mit Haftgrund ca. 50cm vertikal an Betonattika vollflächig verschweißt und windsogsicher befestigt, fachgerecht und dauerhaft wasserdicht an horizontale Dampfsperrschicht Pos. 01.02.0030. (Holz) angeschlossen, einschl. Dehnschlaufenausbildung am Übergang zwischen Massivholzdecke und Betonattika, obere Abschlussfuge mechanisch fixiert und dauerhaft wasserdicht ausgeführt.

10,00 m € €

01.02.0050. Dampfsperrschicht - Übergangsfuge

Übergangsfuge zwischen den Dampfsperrschichten Pos. 01.02.0030. (Holz) und Pos. 01.02.0040 (Beton) fachgerecht als Dehnfuge zur Aufnahme der unterschiedlichen Längenänderungen im Bereich der Dachfläche und Attiken ausbilden. Alle Eckausbildungen, Anschlüsse etc. enthalten.

40,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0060. Wärmedämmung -MW-

Steinwolle-Dämmplatten -MW- nach DIN EN 13162 als Flachdachdämmplatten, liefern und dicht gestoßen nach Herstellervorschrift verlegen.

Bei einlagiger Verlegung sind Platten mit Stufenfalz zu verwenden, bei Platten ohne Stufenfalz ist eine zweilagige Verlegung mit versetzten Stößen zwingend vorgeschrieben. Die Dämmplatten sind homogen untereinander und mit dem Untergrund und den Abdichtungsbahnen windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 zu verkleben bzw. mechanisch zu befestigen und nach Herstellervorschrift zu verlegen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

Wärmedämmung aus druckbelastbaren Steinwolle - Dachdämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter, lastverteiler Oberlage oder gleichwertige Konstruktion mit vergleichbarer Lastverteilungswirkung unter der Dachabdichtung angeordnet. Die lastverteilende Oberseite muss werkseitig eindeutig und dauerhaft gekennzeichnet sein.

Dämmplatten geeignet zur Verlegung unter dem geplanten "Solar-Retentionsdach".

Dämmplatte mit RAL-Gütezeichen und Güteüberwachung oder gleichwertigem unabhängigen Gütenachweis.

- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/(m*K)
nach DIN EN 13162

- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(m*K)
nach DIN 4108-4

- Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1

- Anwendung: DAA nach DIN 4108-10

- Druckspannung bei 10% Stauchung: ≥ 70 kPa nach
DIN EN 826

- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ≥ 1000 N nach
DIN EN 12430

- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
(Abreißfestigkeit): ≥ 10 kPa nach DIN EN 1607

Dachdämmplatten liefern und auf den Dampfsperrbahnen Pos. 01.02.0030. und .0040. zweilagig fugenversetzt und dicht gestoßen fachgerecht verlegen.

Befestigung: windsogsicher auf Dampfsperrbahnen verklebt / mech. befestigt und mit der Dachabdichtung verklebt.

Plattendicke: 320mm (160 + 160mm)

800,00 m2

€

€

01.02.0061. Zulage Wärmedämmung -MW- mit Beschichtung

Zulage für die Wärmedämmung Pos. 01.02.0060 für die Ausführung der oberen Dachdämmplatten mit zusätzlicher Beschichtung für den verbesserten Abtrag punktförmiger Lasten und für erhöhte Beanspruchung in Teilflächen.

Beschichtete Dämmplatte mit folgenden Eigenschaften:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

Wärmedämmung aus hoch verdichteten Steinwolle-Dachdämmplatten mit nichtbrennbarer, anorganischer und faserverstärkter Beschichtung (Dicke ca. 3,5 mm) oder gleichwertiger konstruktiver Maßnahme für den verbesserten Abtrag punktförmiger Lasten und für erhöhte Beanspruchung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0061. Zulage Wärmedämmung -MW- mit Beschichtung

Dämmplatte mit RAL-Gütezeichen und Güteüberwachung
 oder gleichwertigem unabhängigen Gütenachweis.

- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/(m*K)
 nach DIN EN 13162
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(m*K)
 nach DIN 4108-4
- Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- Anwendung: DAA nach DIN 4108-10
- Druckspannung bei 10% Stauchung: > = 80 kPa nach
 DIN EN 826
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 1800 N nach
 DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
 (Abreißfestigkeit): > = 15 kPa nach DIN EN 1607

Dicke Dämmplatte mit Beschichtung: 80mm

Die erhöhten Aufwendungen für die 3-lagige Verlegung
 (160 x 80 + 80mm) der Wärmedämmung in diesen Bereichen
 mit Anpass- und Zuschnittarbeiten, die vollflächige
 Verklebung der Dichtungsbahnen etc. ist einzurechnen und
 enthalten.

25,00 m2 € €

01.02.0062. Zulage Einbindung Betonaufkantungen

Zulage für hohlraumfreie Anschlüsse der Wärmedämmung
 Pos. 01.02.0060. an Beton- und Holzaufkantungen innerhalb
 der gedämmten Dachfläche.

Querschnitte Aufkantungen (b/h): 15-20 / 20-25cm
 Detailpläne im Anhang.

42,50 m € €

01.02.0070. Wärmedämmung Aufkantungen etc.

Wärmedämmung -MW- nach Vorgaben in Pos. 01.02.0060.
 dicht gestoßen sowie homogen untereinander und mit dem
 Untergrund und den Abdichtungsbahnen verklebt an
 Aufkantungen, Attiken etc. vertikal und horizontal nach
 Herstellervorschrift verlegen.

Alle Kanten, Ecken, Anschlüsse etc. enthalten.
 Detailpläne im Anhang.

01.02.0070.1. Wärmedämmung Betonattika

Wärmedämmung Betonattika,
 Verlegung: vertikal, h= ca. 80cm
 Plattendicke: 100mm

35,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0080. 1. Lage Abdichtung (Unterlage auf unkaschierter MW)

Elastomerbitumenbahn als untere Lage der Abdichtung nach DIN EN 13707 auf unkaschierter Mineralwolldämmung nach Herstellerangaben windsogsicher verklebt verlegen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3
DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTG KSP 3
- Dicke: ca. 3 mm
- oberseitig: folienkaschiert
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Glasgitterlege mit Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
- VStH I + q: > 1000 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 2 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109:
- oben < -25 °C / unten < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +100 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Untere Lage der Abdichtung liefern und gem. Herstellerangaben auf die zugelassene unkaschierte Mineralfaserdämmung, Druckfestigkeit mind. 70 kPa, entsprechend Herstellervorgabe fachgerecht verschweißen. Längsnaht und Kopfstoßbereich mind. 8 cm fachgerecht verschweißen.

Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

775,00 m2

€

€

01.02.0081. 1. Lage Abdichtung (Unterlage auf kaschierter MW)

Elastomerbitumenbahn als untere Lage der Abdichtung nach DIN EN 13707 auf kaschierter Mineralwolldämmung nach Herstellerangaben windsogsicher verklebt verlegen. Der fachgerechte Anschluss an die angrenzende Abdichtung auf unkaschierter MW-Dämmung in Pos. 01.02.0080. mit mind. 10cm Überlappung ist enthalten.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE G 200 S4
DIN SPEC 20000-202: BA PYE G 200 S4
- Dicke: ca. 4 mm
- oberseitig: feinbestreut
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I + q > 1200 N/50 mm - VStH
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q > 2 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +110 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Untere Lage der Abdichtung liefern und gem. Herstellerangaben auf die zugelassene kaschierte Mineralfaserdämmung, Druckfestigkeit mind. 70 kPa,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0081. 1. Lage Abdichtung (Unterlage auf kaschierter MW)

entsprechend Herstellervorgabe fachgerecht verschweißen.
Längsnaht und Kopfstoßbereich mind. 8 cm fachgerecht verschweißen.

Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

30,00 m2 € €

01.02.0090. 2. Lage Abdichtung (Oberlage)

Wurzelschutz-Abdichtungsbahn als obere Lage nach DIN EN 13707, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage in Verbindung mit hochwertigsten Bitumenrezepturen, oberseitig APP-Bitumen für extrem gute Wärmestandfestigkeit und unterseitig SBS-Bitumen für beste Verschweißbarkeit oder gleichwertige Bahn mit vergleichbaren mechanischen, thermischen und wurzelhemmenden Eigenschaften.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I + q: > 1450 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 23 %
- Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: < 0,1 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C,
unten < -40 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben > +150 °C
unten > +120 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinien.
Hinweis: Die Prüfung der Wurzelschutzbahn nach
FLL-Verfahren über 2 bzw. 4 Jahre ist vom AN
nachzuweisen.
Prüfmethoden nach DIN 4038 / DIN 4062 sind unzureichend
und nicht anwendbar.

Obere Lage der Abdichtung vollflächig im Lagenversatz nach Herstellerangaben auf der ersten Abdichtungslage aufschweißen,
Naht- und Stoßüberlappung mind. 10/15 cm breit, Nähte und Stöße dicht verschweißen.

800,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0100. Zulage Abschottungen

Zulage zu der Flächenabdichtung für die Ausbildung von Abschottungen einzelner Felder zur Eingrenzung von Wasserwanderung bei Schäden.

Ausbildung der Abschottung mit Abdichtungsbahn gem.

Pos. 01.02.0080, vollflächig mit mind. 15cm

Überlappung auf der Rohdecke, in die Dampfsperrbahn und die Abdichtungsbahn eingebunden verklebt. Die notwendigen Zuschnitte der Dämmplatten sind enthalten.

Dämmstoffdicke: ca. 32cm

Abwicklung: ca. 70cm

35,00 m € €

01.02.0110. Abdichtung Attika

Attikaabdichtung mit Randkeil und Dachhautverstärkung

Vertikale und horizontale Weiterführung aller

Dichtungsbahnen für die Attikaausbildung.

Attikaanschluss einschl. MW-Dachrandkeil, nicht brennbar

(Euroklasse A1), Kantenbreite 100x100mm, als Übergang zu

aufgehenden Bauteilen hohlraumfrei anlegen und

systemgerecht fixieren.

Dachhautverstärkung aus klebestarker Kunststoff-Bitumen-

Aufschmelzmasse, 4mm dick, ca. 50cm

breit, mit hochreißfester Glasgewebe-Einlage oder

gleichwertige Dachhautverstärkung mit vergleichbarer

mechanischer Belastbarkeit und Systemverträglichkeit, an

den aufgehenden Bauteilen gemäß Herstellervorgaben

vollflächig systemgerecht ausführen. Kanten verspachteln.

Befestigung der Dichtungsbahnen auf mit OSB-Platten

bekleideten Holzattiken, Betonattiken und/oder baus. Blechen

einschl. aller Befestigungsmaterialien, Anschlüsse, Ecken,

Eckformstücke etc..

Dichtungsbahn mit Überhang nach Positionsangabe über den geplanten Fassadenaufbau.

Unter- / Oberlage-Abdichtungsbahnen entspr. Flächenabdichtung Pos. 01.02.0080. und .0090.

01.02.0110.1. Abdichtung Holzattika

Abdichtung Holzattika,

Abwicklung: ca. 0,90 - 1,00m

Detailpläne im Anhang.

95,00 m € €

01.02.0110.2. Abdichtung Betonattika

Abdichtung Betonattika,

Abwicklung: ca. 1,10 - 1,20m

Detailpläne im Anhang.

50,00 m € €

01.02.0111. Durchdringung Blitzschutzleitungen

Durchführung von bauseitigen Blitzschutzleitungen

in Höhe der Oberkante der Betonattika durch alle Schichten des Dachaufbaus.

Durchdringungen der Blitzschutzleitungen aus Stahl, d= 10-12mm,

- durch die Dampfsperrbahn führen, Durchdringung abgedichtet,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0111. Durchdringung Blitzschutzleitungen

- durch die Wärmedämmung führen, Wärmedämmung hohlraumfrei und passgenau angearbeitet,
- durch die Abdichtungsbahnen führen, Durchdringungen abgedichtet.

Durchdringungen fachgerecht herstellen und mit Flüssigkunststoff mit mind. 10cm Überlappungen auf Blitzschutzleitung und angrenzenden Dichtungsbahnen abdichten.

10,00 St € €

01.02.0112. Durchdringung Flachstahlkonsolen Absturzsicherung

Durchführung von bauseitigen an der Flanke von Betonattiken montierten Stahlkonsolen durch die Wärmedämmung und Abdichtungsbahnen.

Konsolen feuerverzinkt, bestehend aus Kopfplatte (ca. 200x200x10mm) mit angeschweißtem Flachstahlschwert (ca. 120x10mm, l= ca. 200mm).

- Durchdringung der Konsolen fachgerecht herstellen mit
- Wärmedämmung passgenau und hohlraumfrei an Fußplatte und Flachstahlschwert anarbeiten,
- Flachstahlschwert durch die Abdichtungsbahnen führen, Durchdringungen abgedichtet.

Durchdringungen fachgerecht herstellen und mit Flüssigkunststoff mit mind. 10cm Überlappungen auf den angrenzenden Dichtungsbahnen abdichten.

50,00 St € €

01.02.0120. Flachdachabläufe PUR / 2-teilig

Wärmegeämmte Dachentwässerung aus PUR, Ablauf waagrecht bzw. senkrecht nach Positionsangabe, zum Einbau in Ortbetondecken oder Massivholzdecken kpl. liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift einbauen.

Dachentwässerung bestehend aus:

- Wärmegeämmter PUR-Einzelablauf DIN EN 1253-2 mit eingeschäumte Anschlussmanschette (ca. 50x50cm), passend zur Dachabdichtung, Ablauf für Freispiegelströmung, zweiteilig, Ablaufrohr senkrecht bzw. abgewinkelt gem. Positionsangabe. Grundkörperhöhe ca. 260mm.
- Dachablauf-Aufstockelement aus PUR, wärmegeämmmt, für Dämmstärke entspr. Positionsangabe, mit Dichtring zur Rückstausicherung und eingeschäumter Anschlussmanschette (ca. 50x50cm) passend zur Dachabdichtung und mit Fixierung zur zus. Sicherung der Anschlussmanschette und des Kiesfangs.
- Aufstockelement mit Aluminium-Kiesfangaufsatz h=75mm, bestehend aus Siebkorb und Siebdeckel.
Hinweis: Zusätzliche Anstauringe und Ablaufdrosseln siehe entspr. Positionen unter "Dachbegrünung".
- Ablauf nach GET (Gütesicherung Entwässerungstechnik)

Anschluss der Dampfsperrbahn an Grundkörper, Etageneinsatz fachgerecht die Dampfsperre an alle Abdichtungsbahnen nach Herstellervorschrift mehrlagig mit Lagenrückversatz eindichten, Wärmedämmung im Anschlussbereich (d= ca. 0,50m) um den Ablauf bis ca. 20mm stark schräg zulaufend ausnehmen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0120.1. Flachdachablauf DN 100, senkrecht

Flachdachablauf DN 100

Ablaufrohr: senkrecht

Dämmstärke: 320mm

Ablaufleistung: mind. 7,4 l/s bei 35mm Wasserhöhe

Ablaufdrossel: siehe Titel 01.03. Solar-Gründach

4,00 St € €

01.02.0130. Attika - Notüberläufe, Edelstahl

Notüberläufe mit Attikadurchführung, mit Klemmflansch, für Freispiegelströmung, Abläufe DIN 18195 und DIN EN 1253, für bituminöse Abdichtungsbahnen, aus Edelstahl.

Notüberlauf-Ablaufkörper mit integriertem Stauelement und Edelstahl-Siebkorb.

Die max. zulässige Überflutungshöhe und die max. Stauhöhe gem. DIN EN 1253 sind vom AN zu ermitteln und bei der Höhenausrichtung des Stauelementes zu berücksichtigen. OK. Stauelement nach Positionsangabe oder mind. 35mm ü. Abdichtungsebene.

Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem.

Ablaufkörper mit ca. 3° geneigtem Ablaufrohr, Rohrlänge nach Positionsangabe einschl. Kürzung des Ablaufrohrs und Edelstahlrohrverlängerung mit Steckmuffenverbindung, Ablaufrohr bzw. Verlängerung am freien Ende schräg zugeschnitten.

Ablauf mit Flanschdichtring und Stahl- Losflansch, Schrauben, Muttern, U- Scheiben, farbigem Edelstahl-Siebkorb sowie passendem Wärmedämmblock zur fugenlosen Einbindung in die Wärmedämmung.

Ablaufkörper fachgerecht mit zum Ablauf passendem Wärmedämmblock in die Wärmedämmung einbinden.

Ablauf nach Herstellervorschrift mehrlagig mit Lagenrückversatz eindichten und mech. befestigen.

Das Speierrohr ist zur Lagesicherung im Bereich der Außenseite der bauseitigen Attikaaussparungen exakt eingemessen stabil mit einer Rohrschelle mechanisch zu fixieren.

Detailpläne im Anhang.

01.02.0130.1. Attika - Notüberläufe, Edelstahl, DN 100

Nennweite: DN 100

Abflussleistung: 6,8 l/s (als Speier) nach DIN EN 1253

Anstauring: objektbezogene Ausführung, ausgelegt für Wehrhöhe h= 100mm

Siebkorb: erhöhte Ausführung, passend zu Anstauring für Wehrhöhe 100mm, HxBxL: 236 x 260 x 260 mm

Speierrohr: l= ca. 900mm ab Achse Ablaufkörper

6,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0140. Dachdurchdringung - Entlüftung Schmutzwasserleitungen

Dachhaube und Standrohr zur Schmutzwasser-Entlüftung.

Dachhaube für Flachdächer mit bituminösen

Abdichtungsbahnen, zweiteilig, bestehend aus:

- Dachhaubenkopf aus Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung, außen und innen pulverbeschichtet mit Neigungsverstellung und Regenhaube zur Abdeckung von Dachdichtungsbahn und Spannband.
- Dachhaube mit zus. Schiebeflansch aus Aluminium zum Anschluss der bituminösen Abdichtungsbahnen.
- Standrohr: doppelwandig mit eingeschlossener EPS-Isolierung und Flansch mit Mörtelzufüllöffnung.
- Erforderliche Standrohrverlängerungen nach Positionsanforderung sind doppelwandig, aus Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung mit eingeschlossener EPS-Dämmung, mit Einsteckstutzen zum Einschub in Standrohr auszuführen.
- Rohranschlusslänge: Anschlussflansch zum direkten Anschluss von HT- und SML-Rohren nach Positionsangabe:
 - "senkrecht" bis ca. 10cm unter die Holz-/ Betondecke
- Material: außen Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung, innen HT-Kunststoffrohr.
- Qualitätsmerkmale: korrosions- und UV-beständig, schlagregensicher.
- Taupunkt-Prüfung: FIW, München
- Befestigung: ausschließlich vom Dach
- Farben: grau (RAL 7042)
- Standrohrlänge: nach Positionsangabe

Dachhaube mit Abdeckkappe einschl. aller erf. Dichtungen etc. mechanisch auf der Holzdecke befestigen, an die Dampfsperre anschließen, Dachdämmung hohlraumfrei anpassen und alle Dichtungsbahnen bis mind. 40cm ü. OK. Abdichtung fachgerecht nach Flachdachrichtlinie und Herstellervorschrift hochführen und mech. befestigen.

Der Deckendurchbruch für die Leitungsdurchführung wird bauseits als Witterungsschutz durch eine Holzwerkstoffplatte und prov. Abdichtungsbahn abgedeckt.

Vor Einbau der Dachhauben ist der Witterungsschutz (Abdeckung und Abdichtungsbahn) sauber zu trennen, aufzunehmen und zu entsorgen.

Diese Leistung ist in den EP. einzurechnen.

01.02.0140.1 Dachhauben SW-Lüftung DN 100

Nennweite:	DN 100
Deckenstärke:	220mm
Rohranschlusslänge:	300mm
Dämmstärke:	ca. 320mm
Dachaufbau:	ca. 200mm
	(Anstauel. + ext. Dachbegrünung)
Standrohr:	h= ca. 900mm (650+250mm)
	(die erf. Standrohrverlängerung ist enthalten!)
Witterungsschutz:	Demontage und Entsorgung
	Abdeckung und prov. Abdichtung
	über dem Deckendurchbruch
	enthalten.
	Größe bis ca. 0,20m²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0140.1 Dachhauben SW-Lüftung DN 100

6,00 St € €

01.02.0150. Dachdurchdringung - Lüftungsleitungen

Dachhaube und Standrohr zur Zu-/ Abluftführung.

Dachhaube für Flachdächer mit bituminösen

Abdichtungsbahnen, zweiteilig, bestehend aus:

- Dachhaubenkopf aus Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung, außen und innen pulverbeschichtet mit Neigungsverstellung und Regenhaube zur Abdeckung von Dachdichtungsbahn und Spannband.
- Dachhaube mit zus. Schiebeflansch aus Aluminium zum Anschluss der bituminösen Abdichtungsbahnen.
- Standrohr: doppelwandig mit eingeschlossener EPS-Isolierung und Flansch mit Mörtel-einfüllöffnung.
- Erforderliche Standrohrverlängerungen nach Positionsanforderung sind doppelwandig, aus Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung mit eingeschlossener EPS-Dämmung, mit Einsteckstutzen zum Einschub in Standrohr auszuführen.
- Rohranschlusslänge: Anschlussformteil zum direkten Anschluss von Lüftungsleitungen nach Positionsangabe:
 - "senkrecht" bis 10cm unter die Holz-/ Betondecke
 - Material: außen und innen Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung.
- Qualitätsmerkmale: korrosions-, UV-, brandbeständig, schlagregensicher, minimaler Druckverlust, Kondensatablauf über Dach
- Taupunkt-Prüfung: FIW, München
- Befestigung: ausschließlich vom Dach
- Farbe: grau (RAL 7042)
- Standrohrlänge: nach Positionsangabe

Dachhaube mit Haubenkopf einschl. aller erf. Dichtungen etc. mechanisch auf der Holzdecke befestigen, an die Dampfsperre anschließen, Dachdämmung hohlraumfrei anpassen und alle Dichtungsbahnen bis mind. 40cm ü. OK. Abdichtung fachgerecht nach Flachdachrichtlinie und Herstellervorschrift hochführen und mech. befestigen.

Der Deckendurchbruch für die Leitungsdurchführung wird bauseits als Witterungsschutz durch eine Holzwerkstoffplatte und prov. Abdichtungsbahn abgedeckt.

Vor Einbau der Dachhauben ist der Witterungsschutz (Abdeckung und Abdichtungsbahn) sauber zu trennen, aufzunehmen und zu entsorgen.

Diese Leistung ist in den EP. einzurechnen.

01.02.0150.1. Dachhauben Lüftungsleitungen DN 160

Nennweite: DN 160
 Deckenstärke: 220mm
 Rohranschlusslänge: 300mm
 Dämmstärke: ca. 320mm
 Dachaufbau: ca. 200mm
 (Anstauel. + ext. Dachbegrünung)
 Standrohr: h= ca. 900mm (650+250mm)
 (die erf. Standrohrverlängerung ist enthalten!)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0150.1. Dachhauben Lüftungsleitungen DN 160

Witterungsschutz:	Demontage und Entsorgung Abdeckung und prov. Abdichtung über dem Deckendurchbruch enthalten. Größe bis ca. 0,30m ²		
	1,00 St	€	€

01.02.0150.2. Dachhauben Lüftungsleitungen DN 200

Nennweite:	DN 200		
Deckenstärke:	220mm		
Rohranschlusslänge:	300mm		
Dämmstärke:	ca. 320mm		
Dachaufbau:	ca. 200mm (Anstauel. + ext. Dachbegrünung)		
Standrohr:	h= ca. 900mm (650+250mm) (die erf. Standrohrverlängerung ist enthalten!)		
Witterungsschutz:	Demontage und Entsorgung Abdeckung und prov. Abdichtung über dem Deckendurchbruch enthalten. Größe bis ca. 0,30m ²		
	1,00 St	€	€

01.02.0160. Dachdurchdringung - Kabel- Rohrdurchführungen

- Dachhaube und Standrohr zur Durchführung von Kabeln.
 Dachhaube für Flachdächer mit bituminösen
 Abdichtungsbahnen, zweiteilig, bestehend aus:
- Dachhaubenkopf mit 4 x Kunststoffsegmentbogen 45°, Durchmesser gem. Positionsangabe, aus Polypropylen, steckbar mit Lippendichtung, Farbe grau, mit Endkappe aus Kunststoff als Abschluss am letzten Segmentbogen und Übergangsstück.
 - Dachhaube mit zus. Schiebeflansch aus Aluminium zum Anschluss der bituminösen Abdichtungsbahnen.
 - Standrohr: doppelwandig mit eingeschlossener EPS-Isolierung und Flansch mit Mörtel-einfüllöffnung.
 - Erforderliche Standrohrverlängerungen nach Positionsanforderung sind doppelwandig, aus Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung mit eingeschlossener EPS-Dämmung, mit Einsteckstutzen zum Einschub in Standrohr auszuführen.
 - Rohranschlusslänge: Anschlussflansch zum direkten Anschluss von HT- und SML-Rohren nach Positionsangabe:
 - "senkrecht" bis ca. 10cm unter die Holz-/ Betondecke
 - Material: außen Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung, innen HT-Kunststoffrohr.
 - Qualitätsmerkmale: korrosions- und UV-beständig, schlagregensicher.
 - Taupunkt-Prüfung: FIW, München
 - Befestigung: ausschließlich vom Dach
 - Farben: grau (RAL 7042)
 - Standrohrlänge: nach Positionsangabe

Dachhaube mit Haubenkopf einschl. aller erf. Dichtungen etc. mechanisch auf der Holzdecke befestigen, an die Dampfsperre anschließen, Dachdämmung hohlraumfrei

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0160. Dachdurchdringung - Kabel- Rohrdurchführungen

anpassen und alle Dichtungsbahnen bis mind. 40cm ü.
 OK. Abdichtung fachgerecht nach Flachdachrichtlinie und
 Herstellervorschrift hochführen und mech. befestigen.

Der Deckendurchbruch für die Leitungsdurchführung wird
 bauseits als Witterungsschutz durch eine Holzwerkstoffplatte
 und prov. Abdichtungsbahn abgedeckt.

Vor Einbau der Dachhauben ist der Witterungsschutz
 (Abdeckung und Abdichtungsbahn) sauber zu trennen,
 aufzunehmen und zu entsorgen.

Diese Leistung ist in den EP. einzurechnen.

01.02.0160.1. Dachhauben Kabeldurchführungen DN 100

Nennweite: DN 100
 Deckenstärke: 220mm
 Rohranschlusslänge: 300mm
 Dämmstärke: ca. 320mm
 Dachaufbau: ca. 200mm
 (Anstauel. + ext. Dachbegrünung)
 Standrohr: h= ca. 900mm (650+250mm)
 (die erf. Standrohrverlängerung
 ist enthalten!)
 Witterungsschutz: Demontage und Entsorgung
 Abdeckung und prov. Abdichtung
 über dem Deckendurchbruch
 enthalten.
 Größe bis ca. 0,20m²

1,00 St € €

01.02.0160.2. Dachhauben Kabeldurchführungen DN 160

Nennweite: DN 160
 Deckenstärke: 220mm
 Rohranschlusslänge: 300mm
 Dämmstärke: ca. 320mm
 Dachaufbau: ca. 200mm
 (Anstauel. + ext. Dachbegrünung)
 Standrohr: h= ca. 900mm (650+250mm)
 (die erf. Standrohrverlängerung
 ist enthalten!)
 Witterungsschutz: Demontage und Entsorgung
 Abdeckung und prov. Abdichtung
 über dem Deckendurchbruch
 enthalten.
 Größe bis ca. 0,30m²

1,00 St € €

01.02.0170. Eindichten und Anschlüsse bauseitige Dachdurchdringungen

Bauseitige Dachdurchdringungen aus wärmegeprägten
 Blechzargen für Lüftungs- und sonstige Leitungen
 fachgerecht nach Flachdachrichtlinien und
 Herstellervorschrift eindichten und Anschlüsse an
 sämtliche Dampfsperre- und Dichtungsbahnen herstellen
 sowie die Wärmedämmung hohlraumfrei anarbeiten.
 Abdichtung mind. 40cm ü. OK. Abdichtung hochführen und
 mech. befestigen.

7,50 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.02.0180. Flachdachfenster

Flachdachfenster kuppelförmig gewölbt
komplett einschl. Aufsetzkranz und allem verlangten Zubehör
liefern und fachgerecht einbauen.

- Aufsetzkranz:

Wärmedämmter Aufsetzkranz aus Stahlblech.

- Stahl Aufsetzkranz mit integrierter Wärmedämmung
 - Wärmedämmung 60mm PIR oder glw.
 - Wassernase zum zus. Schutz vor eindringendem Wasser
 - Aufsetzkranz mit Wandanschlussschiene von außen
 - mind. Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
 - Uup-Wert $\leq 0,57 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (bei H= 70cm)
 - Höhe: siehe Positionsangabe
 - Kompatibel zu allen gängigen Bitumen- und Kunststoff-Dachabdichtungssystemen
- Montage auf baus. Beton-/ Holzaufkantung, b= ca. 15cm.

Flachdachfenster mit 3-fach Sonnenschutzverglasung,
klar, Außenscheibe gewölbt mit erhöhter Bruchsicherheit,
Kantenloser Materialübergang.

- Nenngröße siehe Positionsangabe
- 3-fach Sonnenschutzverglasung
- Abstandshalter Glas mit geringer Wärmeleitfähigkeit "warme Kante"
- Ug-Wert: $0,8 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Ur-Wert: $< 0,80 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (einschl. 70cm Stahl-Kranz)
- Lichtdurchgang: 55%
- Gesamtenergiedurchgang g: 34% (+/- 2%)
- Schalldämmwert Verglasung: 35 (-1; -3) dB nach DIN EN ISO 10140-2 in Rw
- Verglasung flächenbündig zum Fensterrahmen
- Dauerhaft Durchsturzsicher nach BG GS-Bau 18 / DIN 18008-6
- Schlagregendichtheit / DRI-Wert mind. $13,8 \text{ m}^2/\text{s}$
- 2-teilige, thermisch getrennte PVC-Rahmenkonstruktion
- Erfüllt die DIN 18234
- Mehrpunktverriegelung für hohe Luftdichtigkeit
- Verriegelung und Scharniere von innen nicht sichtbar
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Rahmenfarbe: RAL 9010 Reinweiß
- Scharniere und Mehrpunktverriegelung vormontiert
- zwei dauerelastische EPDM Hohlkammer-Dichtungen
- Hagelwiderstand mind. Klasse HW4

Fachgerechter Anschluss der Dampfsperrbahn, der Wärmedämmung (hohlraumfrei) und der Dichtungsbahnen nach Herstellervorgaben, DIN 18531 und Flachdachrichtlinie mehrlagig mit Lagenrückversatz bis Anschlussschiene (= OK. Aufsetzkranz).

Abdichtungsanschluss mit:

- Fußflansch mit Voranstrich
- Dampfsperre mit separaten Zuschnitten auf dem Fußflansch und in der Fläche, Zuschnitt bis 30 cm.
- Wärmedämmung dicht gestoßen an die werkseitige Dämmung des Aufsetzkranzes heranführen und hohlraumfrei anarbeiten.
- Erste Abdichtungslage materialgleich mit der Flächenabdichtung bis Oberkante Aufsetzkranz weiterführen,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0180. Flachdachfenster

mit mind. 20cm Überlappung an Flächenabdichtung anschließen.

- Abdichtungsoberlage aus der Fläche bis OK Aufsatzkranz vollflächig aufschweißen.
- Fixierung der Anschlussbahnen mittels Wandanschlusschiene.

Die Deckenaussparung für die Flachdachfenster wird bauseits als Witterungsschutz durch eine Holzwerkstoffplatte und prov. Abdichtungsbahn abgedeckt.

Vor Einbau der Flachdachfenster ist der Witterungsschutz (Abdeckung und Abdichtungsbahn) sauber zu trennen, aufzunehmen und zu entsorgen.

Diese Leistung ist in den EP. einzurechnen.

01.02.0180.1. Flachdachfenster, eckig, starr

Flachdachfenster nach Vorgaben in Pos. 01.02.0180.

eckig, starr (ohne Öffnungsfunktion)

Nenngröße: 150 x 150cm

Aufsetzkranz: Stahl, h= 70cm

Witterungsschutz: Demontage und Entsorgung
Abdeckung und prov. Abdichtung
über der Deckenaussparung
enthalten.

Größe bis ca. 1,80 x 1,80m

3,00 St € €

01.02.0180.2. Flachdachfenster, eckig, Dachausstieg

Flachdachfenster nach Vorgaben in Pos. 01.02.0180.

eckig, als Dachausstieg

Nenngröße: 120 x 120cm

Aufsetzkranz: Stahl, h= 70cm

Witterungsschutz: Demontage und Entsorgung
Abdeckung und prov. Abdichtung
über der Deckenaussparung
enthalten.

Größe bis ca. 1,50 x 1,50m

Lichtkuppel als Dachausstieg mit verdeckten Scharnieren, Fenstergriff, bei Öffnung durch 2 Gasfedern arretiert.

- Öffnungswinkel: je nach Nenngröße bis 80°
- Griff zum öffnen und Schließen
- Montiert im Aufsetzkranz und der Lichtkuppel
- einschl. Leiteraushängung für Dachausstieg (Sicherheitsstufe 1) aus Aluminiumrohr, pulverbeschichtet in Farbe des Aufsetzkranzes, montiert parallel zur Scharnierachse.

1,00 St € €

01.02.0180.3. Flachdachfenster, eckig, RWA

Flachdachfenster nach Vorgaben in Pos. 01.02.0180.

eckig, als Rauch-/ Wärmeabzugsanlage (RWA)

Nenngröße: 120 x 120cm

Aufsetzkranz: Stahl, h= 70cm

Lüftungsquerschnitt: >= 1,00 qm

Witterungsschutz: Demontage und Entsorgung
Abdeckung und prov. Abdichtung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0180.3. Flachdachfenster, eckig, RWA

über der Deckenaussparung
enthalten.
Größe bis ca. 1,50 x 1,50m

Ausführungsvorgaben RWA-Anlagen:

24V-DC-Rauch- und Wärmeabzugsgerät für den elektromotorischen Rauchabzug und die tägliche Lüftung entsprechend den einschlägigen landesrechtlichen Vorschriften (LBO und LBO/AVO), geeignet zur Anbindung an Brandmeldeanlage, mit nachstehenden Spezifikationen, einschließlich allem erforderlichen Montagematerial liefern und montieren und in gemeinsam mit dem Elektroinstallateur in Betrieb nehmen.

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in den Treppenhäusern umfassen Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Anlagen jeweils bestehend aus Flachdachfenster mit Aufsetzkranz und Antrieb.

Hinweis: Steuereinheit mit Akkupufferung, Melder, Auslösetaster und Wind-/ Regenmelder sind bauseitige Leistungen und nicht im Auftragsumfang enthalten.

Sämtliche im Leistungsumfang des AN befindlichen Komponenten und Bauteile der RWA-Anlagen müssen systemkompatibel sein und gemeinsam für den Einsatz in RWA-Anlagen zugelassen sein. Die Nachweise der Erstprüfung, der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung mit Verwendbarkeitsnachweis sind vom Auftragnehmer vorzulegen.

Folgende Leistungen sind in der Position enthalten:

- RWA-Anlage entsprechend Positionsbeschreibung
- Berechnung und Nachweis des verlangten Lüftungsquerschnittes
- Lieferung eines objektbezogenen Kabelplans.
- Lieferung, Montage und elektrische Anschlüsse der im Leistungsumfang des AN befindlichen Anlagenteile. Schnittstelle als UP-Dose im Bereich der Öffnungslaubung.
- Justieren und Inbetriebnahme mit Funktionsprüfung. Über die Inbetriebnahme ist ein Protokoll zu erstellen und mit der Errichterbescheinigung an die Bauleitung zu übergeben.

Die Öffnungsvorrichtungen für die RWA-Anlage ist geeignet für den Betrieb zur täglichen Lüftung auszuführen.

Leistungsmerkmale Öffnungsvorrichtung:

- Ausgelegt für einen freiem Lüftungsquerschnitt mind. 1,0 m²
- elektromotorische Auslösung
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Motoröffner für RWA-Anlagen nach VDS oder gleichwertiger Zulassung,
- Hub: Stufenlos bis mind. 500 mm bzw. nach den Anforderungen an den verlangten Lüftungsquerschnitt.
- Hubkraft: mind. 1000 N
- Zuhaltkraft: mind. 6000 N
- Nennspannung: 24V DC
- Farbe: Aluminium Silber eloxiert,
- hochwertiges Aluminiumgehäuse,
- Schutzart: mind. IP 65 nach DIN IEC 34,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.02.0180.3. Flachdachfenster, eckig, RWA

- Anschlusskabel: ca. 1,50 m lang,
- elektronische Endabschaltung und Überlastungsschutz
- geeignet für den Betrieb zur täglichen Lüftung

2,00 St € €

Summe Titel 01.02. Flachdach "Aufstockung" €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.03. Solar Gründach

01.03.0001. Solar Gründach Flachdach "Aufstockung" - Vorbemerkungen

VORBEMERKUNGEN

Das Solar-Gründach ist auf dem Flachdach der Aufstockung in Titel 01.02. herzustellen.

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

- Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (Dachbegrünungsrichtlinie)
Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn
- Bewertungen von Dachbegrünungen nach FLL
Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn
- Prüfung der Wurzelschutzbahn
nach FLL-Verfahren über 2 bzw. 4 Jahre (Prüfmethoden nach DIN 4038 / DIN 4062 sind unzureichend und nicht anwendbar).
- Dachbegrünungssubstrate und Dränschichten entsprechen den besonderen Anforderungen der o.g. Richtlinien.
- Vollautomatische Bewässerung unter Beachtung der Vorschriften des D.V.G.W. in DIN 1988 und Arbeitsblättern W 501-503.

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

Merkblatt über Umgang mit Tetrahydrofuran
Berufsgenossenschaft Chemie

Sicherheitsregeln für gärtnerische Arbeiten auf Bauwerken
Berufsgenossenschaft Gartenbau (aktueller Stand)

- Richtlinien für Planung und Ausführung von Dächern (Flachdachrichtlinien)
Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks

Ausführung
durch qualifizierte und auf Dachbegrünung spezialisierte Betriebe des Garten- und Landschaftsbaues.

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

Systembindung
Es sind ausschließlich aufeinander abgestimmte Produkte

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0001. Solar Gründach Flachdach "Aufstockung" - Vorbemerkungen

eines Herstellers anzubieten und zu verwenden.
 Die angebotene Systemlösung muss über eine Europäische Technische Bewertung verfügen, die auf Verlagen der ausschreibenden Stelle vorzulegen ist.

Baustellen-Kurzbeschreibung

Die Vorgaben in den den ZTV und ATV sind zu beachten.

- a) Dachflächenbeschr. Flachdach "Aufstockung"
 Höhe über Terrain: ca. 12m
 Flächengröße: ca. 50m x 17m
- b) Beförderungsmittel Bauseits stehen keine Beförderungsmittel zur Verfügung.
- c) Zugangsmöglichkeiten siehe ZTV und Übersichtsplan "Baufeld" in der Anlage.
- d) Hebegeräte etc. siehe Hinweise in den ZTV und Pos.1.1.10 Baustelleneinrichtung
- e) Lagerplätze etc. siehe ZTV und ATV
- f) Gefälle Retentionsdach ohne Gefälle
- g) Lasten Maximale Flächenlast der Dachbegrünung, wassergesättigt, max. 120 KN/m²
 (ab OK. Retentionsbox, inkl. PV-Anlage mit Unterkonstruktion und PV Modulen)
- h) Dämmung Warmdach;
 Wärmedämmung MW, D= 320mm
- i) Abdichtung bit. Abdichtungsbahnen wurzelfest, nach FLL geprüft
 Nähte verschweißt
- j) Wasserverfügbarkeit: siehe ZTV und unter Pos. 01.01.0010 Baustelleneinrichtung.

Übersichtsplan Dachaufsicht Aufstockung Pl.-Nr. 510
 Detailplan Dachdetails Pl.-Nr. 964
 im Anhang.

01.03.0002. Vorgabe Regenrückhaltevolumen, Drosselabfluss

In der Genehmigungsplanung ist für die Entwässerung des Gebäudes ein Mindestregenrückhaltevolumen und/oder ein max. Drosselabfluss festgelegt.

- Das erforderliche Regenrückhaltevolumen beträgt für die gesamte Dachfläche: ca. 55 m³
- Der max. Drosselabfluss für die gesamte Dachfläche liegt bei 0,4 l/s

Die nachfolgenden Positionen beinhalten diese Eigenschaften und sind zwingend als System mit den genannten Eigenschaften anzubieten und mit der RWS in Pos. 01.03.0003 nachzuweisen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0003. Entwässerungsprüfung / Regenwassersimulation (RWS)

Dem Auftraggeber ist vor der Bauausführung mittels einer Langzeitsimulation (erstellt mittels einem hydrologischen Niederschlags-Abfluss-Modells), einem Überflutungsnachweis (nach den technischen Regelwerken) und anhand der Bestimmung des maximalen Abflusses die langfristige Funktionsfähigkeit der Entwässerungsplanung nachzuweisen. Die Langzeitsimulation muss mindestens 10 Jahre umfassen. Im Zuge der Langzeitsimulation wird die Wasserbilanz des Baufeldes bestimmt und die Funktionsfähigkeit, insbesondere über die Wintermonate, nachgewiesen.

Die Wasserbilanz setzt sich bei diesem Projekt wie folgt zusammen:

Verdunstung: ca. 55 %

Versickerung: 0%

Abfluss: ca. 45%

Grundlagen RWS:

- Bemessungsregen von 5 / 30 Jahren in allen Dauerstufen mit örtlichen Daten von KOSTRA-DWD 2020 und örtlichen historischen Langzeitregendaten über 17 Jahre.
- Die Wasser-Retentionsboxen (WRBs) laufen in keinem Fall über. Der Überflutungsschutz ist so zu gewährleisten.
- max. Drosselabfluss des Gesamtsystems liegt bei 0,4 l/s mit 5a-Bemessungsregen, 1,7 l/s mit 30a-Bemessungsregen
- Bemessung WRB: Daueranstau 2 cm, Höhe 80 mm, Speichervolumen 90 %
- Wasserbilanz: nachgewiesene Verdunstungsrate von ca. 54% pro Jahr (basierend auf Langzeitregendaten)

1,00 Psch _____ € _____ €

01.03.0004. Statischer Nachweis Solaraufständigung

Eine Berechnung der notwendigen Auflast in Kombination mit der DIN EN 1991-1-4 inklusive eines objektbezogenen statischen Nachweises des Gesamtsystems ist durch den Hersteller zu erbringen.

Hinweis: Die Erstellung eines vermaßten Aufstellplans für die PV-Anlagen einschl. Nachweis der Ballastierungen ist in Pos. 01.01.0020. erfasst.

1,00 Psch _____ € _____ €

01.03.0010. Dachfläche besenrein säubern

Dachfläche besenrein säubern.

Die Dachfläche ist optisch auf ihren Zustand zu prüfen und durch den AN ein Begehungsprotokoll zu erstellen.

800,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0020. Ablaufdrossel

Ablaufdrossel für temporären und/oder dauerhaften Wasseranstau in Retentionsdächern, liefern und nach Herstellerangaben einbauen. Höhenvariable Ablaufdrossel aus Edelstahl mit Grundplatte aus Polyamid und Dichtringen aus EPDM für die Hauptentwässerung mit Freispiegelentwässerung. Die Drosselbohrung ist objektbezogen zu fertigen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0020. Ablaufdrossel

Ablaufdrossel kombinierbar mit den Dachabläufen
Pos. 01.02.0120.1.

Es hat eine objektspezifische Einstellung eines definierten Drosselabflusses und/oder einer definierten Daueranstauhöhe bei der Systemlösung Retentionsdach Drossel nach der RWS-Berechnung zu erfolgen.

4,00 St _____ € _____ €

01.03.0030. Trenn-, Schutz- u. Speichervlies

Schuttlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung / Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit gemäß DIN 18531-2, mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.
Das Herstellen von Ausschnitten für Dachabläufe, Notüberläufe etc. ist enthalten. Das Herstellen von Ausschnitten mit ca. 20cm hochführen der Schutzlage an Dachhauben, Dachdurchdringungen etc. ist enthalten.

Eigenschaften:

Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern
Festigkeitsklasse: GRK 2
Dicke: ca. 4,0 mm
Gewicht: mind. 500 g/m²

800,00 m² _____ € _____ €

01.03.0031. Trenn-, Schutz- u. Speichervlies hochführen

Schuttlage gem. Pos. 01.03.0030 vertikal an Attiken, Dachrändern und Dachkuppeln auf der Dachabdichtung ca. 20 cm i.M. hochführen.

180,00 m _____ € _____ €

01.03.0040. PV-Aufständerung 15° für Gründach, auflastgehalten

Auflastgehaltene 15° geneigte Solaraufständerung zur durchdringungsfreien Befestigung von PV-Modulen bzw. PV-Modulreihen liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.
Aufständerung bestehend aus Bodenplatte und Bügel, inkl. Schrauben und Muttern zur Befestigung sowie vormontierten Schienenhalterungen.

Technische Anforderungen / Ausführungsmerkmale:

Bauweise: Auflastgehaltenes System, bestehend aus Grundplatten zur Lastverteilung und darauf montierten Stützbügeln aus witterungsbeständigem Aluminium (natur).
Eine Durchdringung oder Beschädigung der Dachabdichtung ist auszuschließen.

Neigungswinkel: 15°

Funktion: Das System muss für den Einbau innerhalb des zur Anwendung kommenden Retentions-Gründachaufbaus (extensiv) geeignet sein.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0040. PV-Aufständerung 15° für Gründach, auflastgehalten

Die Grundplatten müssen so beschaffen sein, dass sie die Drainage- und Retentionsfunktion des Dachaufbaus nicht behindern und eine lagesichere Verbindung mit den Systemkomponenten des Gründachs ermöglichen.

Zubehör: Die Solaraufständerung kann nur in Kombination mit den zugehörigen Modulschnellmontageschienen, Schienenverbindersets, Modulklemmen und Windverbänden eingesetzt werden.

Statik: Die Standsicherheit ist durch eine objektbezogene statische Berechnung - siehe Pos. 01.03.0004. nachzuweisen. Die Ballastierung erfolgt durch das Substrat des Gründachs.

Das System muss mit allen angebotenen Bestandteilen des Gründachaufbaus technisch kompatibel sein. Die fachgerechte Verzahnung von Aufständerung und Dachbegrünung zur Gewährleistung der Lagesicherung ist sicherzustellen.

125,00 St € €

01.03.0050. Modulschnellmontageschiene

Modulschnellmontageschiene für die Montage von PV-Modulen auf der Solaraufständerung.

Technische Daten:

Material: Aluminium natur
Länge: ca. 4,8 m
Höhe: ca. 50 mm
Breite: ca. 40 mm

Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers auf der Solaraufständerung der Pos. 01.03.0040. einbauen.

325,00 m € €

01.03.0051. Schienenverbinderset Modulschnellmontageschiene

Verbindung zweier Modulschnellmontageschienen Pos. 01.03.0050. bestehend aus U-Verbinder inkl. 4 Hammerkopfschrauben und 4 Muttern.

Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers auf der Solaraufständerung der Pos. 01.03.0050. einbauen.

50,00 St € €

01.03.0052. Modulendklemmenset

Modulendklemmenset zur Befestigung von PV-Modulen auf Modulschnellmontageschienen.

Für Modulrahmenhöhe 30-42 mm.

Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers auf der Solaraufständerung der Pos. 01.03.0050 einbauen.

80,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0053. Windverbandset

Windverbandset für zur Herstellung eines statischen Verbundes. Bestehend aus 2 Stück Flachband aus Aluminium 2500x40x2 mm und 4 Stück Bohrschrauben aus Edelstahl. Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers an der Solaraufständerung der Pos. 01.03.0050. anbringen.

20,00 St € €

01.03.0060. Wasser-Retentionsbox

Wasser-Retentionsbox mit hohem temporärem und ggfs. permanentem Retentionsvolumen. Mit frei durchströmbarer Struktur zur schnellen Verteilung des Regenwassers innerhalb des Retentionsraums. Faltbare Platte mit Drossel-unabhängigem Wasserspeicher von 3 l/m² bzw. 6 l/m² abhängig von der Verlegeseite. Mit Kapillarsäulen zum Transport von gespeichertem Regenwasser aus der Dränebene in die Substratschicht und zur Steigerung der Verdunstungsleistung. Das Herstellen von Ausschnitten für Dachabläufe, Notüberläufe, Dachhauben, Dachdurchdringungen etc. ist enthalten.

Einsatzbereiche:

Zum Bau von Retentionsdächern, unter extensiven und einfach intensiven Begrünungen, unter Solargründächern.

Technische Daten:

Material: HDPE-Recycling-Regenerat
 Nenndicke: 80 mm
 Flächengewicht: ca. 3,6 kg/m²
 Farbe: schwarz
 Druckfestigkeit (nach DIN ISO 25619-2): ca. 100 kN/m²
 Hohlraumvolumen: ca. 90 Vol. %
 Retentionsvolumen: ca. 72 l/m²

Liefern und nach Herstellerangaben einbauen.

525,00 m2 € €

01.03.0061. Ausschnitte Wasser-Retentionsbox

Herstellen von passgenauen Ausschnitten in den Retentionsboxen Pos. 01.03.0060. im Bereich der Ständer des Ballastierungssystems Pos. 01.03.0040.

Bedarf: 2 Stück Ausschnitte je Aufständerung

250,00 St € €

01.03.0062. Zulage "Schnittkante an Wasser-Retentions-Boxen"

Schnittkanten an Wasser-Retentions-Boxen Pos. 01.03.0060 an Dachrändern, Attiken und Dachkuppeln fachgerecht nach Herstellerangaben als Zulage herstellen.

180,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0063. Zulage "Lückenverfüllung zwischen Wasser-Retentions-Boxen"

Verfüllung von Lücken und Abständen zwischen Wasser-Retentions-Boxen der Pos. 01.03.0060 und Dachrändern und -durchdringungen sowie sonstigen Gebäudeteilen fachgerecht als Zulage nach Herstellerangaben ausführen.
Streifenbreite durchschnittlich 5-15 cm.
Material: Kies 8-16

1,00 psch € €

01.03.0070. Kapillarsäulen für Wasser-Retentionsbox

Kapillarsäulen zum Transport von gespeichertem Regenwasser aus der Dränebene in die Substratschicht.

Einsatzbereiche:

Begrünte Retentionsdächer mit Wasser-Retentionsboxen.

Anzahl: 4 St./m²

2.020,00 St € €

01.03.0080. Saug- und Kapillarlvlies als Filterschicht

Saug- und Kapillarlvlies als Filterschicht und zur horizontalen Wasserverteilung liefern und auf der WRB mit 10 cm Überlappung verlegen.

Das Herstellen von Ausschnitten für Dachabläufe, Notüberläufe, Dachhauben, Dachdurchdringungen etc. ist enthalten.

Einsatzbereich:

Auf WRB bei extensiv begrüntem Retentionsdach mit temporärem Wasseranstau mit Wasserverteilung

Eigenschaften:

Material: 100% PES Nadelvlies

Farbe: weiß

Dicke: 3,6 mm

Festigkeitsklasse: GRK 4

Gewicht: mind. 500 g/m²

Gewicht wassergesättigt: 4,50 kg/m²

800,00 m² € €

01.03.0090. Kontrollschacht Dachabläufe

Kontrollschacht zur Revisionierung von Dachabläufen.

Einsatzbereich:

Über Dachabläufen von begrünten Dächern mit Freispiegelentwässerung.

Technische Daten:

Material: Recyclingkunststoff (ABS)

Abmessungen: 370 x 370 x 110 mm

Öffnung im Bodenteil Ø 300 mm

Belastbarkeit: 150 kg

Anschlussmöglichkeiten für bis zu 8 St. Wasserleitkanäle

Deckel mit Einlauföffnungen

Material: Recyclingkunststoff (ABS)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0090. Kontrollschacht Dachabläufe

Liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben einbauen.

4,00 St € €

01.03.0091. Kontrollschacht-Aufstockelement 10 - 100 mm

Aufstockelement für Kontrollschacht Pos. 01.03.0090.

Eigenschaften:

Höhe: 100 mm

Abmessung: 370 x 370 mm

Material: Recyclingkunststoff (ABS)

Liefern und nach Herstellereingaben einbauen.

4,00 St € €

01.03.0100. Extensivsubstrat schwer

Extensivsubstrat "schwer" als Vegetationstragschicht für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 10 cm einbauen.

Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:

- Allgemein: ca. 1,20

- bei pneumatischem Einbau: ca. 1,23

(bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge)

und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:

Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%

max. Wasserkap.: > 35 Vol%

Salzgehalt: < 3,5 g/l

organ. Substanz: < 65 g/l

pH-Wert: 6,0-8,5

Gewicht wassergesättigt: ca. 1320-1680 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien bzw. der ÖNORM L 1131 zu entsprechen.

710,00 m2 € €

01.03.0101. Solar - Zulage "Substrat für zusätzliche Auflast"

Extensivsubstrat "schwer" liefern und als zusätzliche Auflast für die Solaraufständerung gem. Auflastberechnung mit mind. 5cm Stärke (verdichtet) einbauen.

Kenndaten Substrat : s. Pos. 01.03.0100.

5,00 m3 € €

01.03.0110. Kiesrandstreifen

Kies der Körnung 16/22 bis 16/32 als Streifen am Dachrand, um Dachkuppeln sowie in Kleinflächen um Dachabläufe, Dachhauben und Dachdurchdringungen liefern und nach Planungsvorgaben einbauen.

Höhe: ca. 5 - 10 cm

Profilierung: einseitige Profilierung der Oberfläche mit Neigung 1:3 als Übergang zur Dachbegrünung (h= 10cm)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0110. Kiesrandstreifen

Breite: ca. 50cm
 Körnung: 16/22 bis 16/32 mm
 Farbe: bunt

Natürliche, grobe Gesteinskörnung gemäß Vorgabe FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.
 Aus Nass- oder Trockenabsiebung vorwiegend Rundkorn, produktionsbedingt mit variablen Anteilen von Bruchkorn. Anteil Körnungen kleiner 8 mm bzw. kleiner 0,063 mm sind im Zustand bei Anlieferung limitiert gemäß Vorgabe der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.
 Die Abrechnung erfolgt nach m3.

7,00 m3 € €

01.03.0120. Betonplatten als Trittplatten

Betonplatten als Trittplatten im Bereich ext. begrünter Flachdächern für Revisionsgänge etc. einschl. dem notwendigen Splittbett liefern und nach Planungsvorgaben einbauen.

Material: Betonplatten, hellgrau, Kanten leicht gefast, Dicke 5 cm, Format 50 x 50 cm

40,00 St € €

01.03.0130. Extensivbegrünung durch Sprossenaussaat

Extensive Dachbegrünung durch Sprossenaussaat gemäß den gültigen FLL-Richtlinien für Dachbegrünung herstellen.

Ausführung:

- Sedum-Sprossenaussaat ca. 80 g/m² in 4-5 Sorten je Sprosse mindestens 2 Internodien
- Substratoberfläche durch Harken aufräumen
- Sprossen gleichmäßig aufbringen und anwässern

Die Herstellungspflege bis zum Anwurzeln der Sprossen wird separat erfasst.

Die Ausführung erfolgt als PV-Gründach. Besondere Anforderungen durch Modulabstände, Aufständigung, Verschattung, etc. sind zu berücksichtigen.

Übersichtsplan Dachaufsicht Aufstockung Pl.-Nr. 510

710,00 m2 € €

01.03.0131. Herstellungspflege für Extensivbegrünung (Ansaat)

Herstellungspflege der extensiven Dachbegrünung nach Sprossenaussaat gemäß FLL-Richtlinien.

Pflegezeitraum: 6 Wochen ab Ausführung der Aussaat

Leistungsumfang:

- bedarfsgerechte Bewässerung zur Sicherung des Anwurzeln
- Kontrolle des Anwuchses
- Nacharbeiten zur Sicherstellung eines gleichmäßigen Vegetationsbeginns

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0131. Herstellungspflege für Extensivbegrünung (Ansaat)

Die Herstellungspflege endet mit dem sichtbaren, gesicherten Anwurzeln der Sprossen.

710,00 m2 € €

01.03.0132. Fertigstellungspflege Extensivbegrünung nach FLL

Fertigstellungspflege der extensiven Dachbegrünung gemäß den jeweils gültigen FLL-Richtlinien (insbesondere Pflege und Wartung) über einen Zeitraum von 12-15 Monaten nach Abschluss der Herstellungspflege.

Ziel ist die Herstellung eines abnahmefähigen und funktionsfähigen Vegetationsbestand.

Der Pflegezeitraum endet mit der vegetationstechnischen Abnahme, sobald die Abnahmekriterien erreicht sind.

Der abnahmefähige Zustand ist erreicht, wenn im ungeschnittenen Zustand mindestens 60% projektive Vegetationsbedeckung vorhanden ist und davon mindestens 75% der ausgeschriebenen Pflanzenarten erfolgreich etabliert sind.

Die Abnahme erfolgt als vegetationstechnische Abnahme gemäß FLL-Richtlinien.

Leistungsumfang:

- bedarfsgerechte Bewässerung
- Kontrolle des Vegetationsbestands
- Nachsaat von Kahlstellen
- Entfernen von Fremd- und Gehölzaufwuchs
- einmaliges Mähen nach Samenreife der Mehrzahl der Arten
- Aufnahme und Abfuhr des Mähgutes
- Kontrolle, Reinigung und Freihaltung technischer Einrichtungen
- Freihalten von Kies- und Wartungsflächen
- einmalige Düngung zu Beginn der Vegetationsperiode mit 50g/m² NPK-Langzeitdünger 11-3-5 oder glw. als festes grob gekörntes Granulat.

Die Anzahl der erforderlichen Pflegegänge richtet sich nach dem Vegetationszustand und ist vollständig im Einheitspreis enthalten.

Die Pflegegänge sind der Bauleitung mind. 2 Arbeitstage vor Ausführung anzuzeigen.

Als Nachweis der Pflegeleistungen sind Rapportzettel zu führen. Diese dienen als Leistungsnachweis, ersetzen jedoch nicht die Abrechnung nach Einheitspreis.

800,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0133. Entwicklungspflege Extensivbegrünung nach FLL

Entwicklungspflege der extensiven Dachbegrünung gemäß den jeweils gültigen FLL-Richtlinien (insbesondere Pflege und Wartung) über einen Zeitraum von 24 Monaten nach Abschluss der Fertigstellungspflege.

Ziel ist die dauerhafte Stabilisierung, Erhaltung und Weiterentwicklung eines funktionsfähigen, standortgerechten Vegetationsbestands (Orientierungswert für die projektiven Bodendeckung ca. 90%) sowie die Sicherstellung der langfristigen Gebrauchstauglichkeit der Dachbegrünung.

Der Pflegezeitraum endet nach Ablauf des vereinbarten Pflegezeitraums.

Leistungsumfang:

- bedarfsgerechte Bewässerung
- Kontrolle des Vegetationsbestands
- Nachsaat von Kahlstellen
- Entfernen von Fremd- und Gehölzaufwuchs
- Mähpflege nach Bedarf
- Aufnahme und Abfuhr des Mähgutes
- Kontrolle, Reinigung und Freihaltung technischer Einrichtungen
- Freihalten von Kies- und Wartungsflächen
- Düngung nur bei erkennbarem Nährstoffmangel

Die Anzahl der erforderlichen Pflegegänge richtet sich nach dem Vegetationszustand und ist vollständig im Einheitspreis enthalten.

Die Pflegegänge sind der Bauleitung mind. 2 Arbeitstage vor Ausführung anzuzeigen.

Als Nachweis der Pflegeleistungen sind Rapportzetteln zu führen. Diese dienen als Leistungsnachweis, ersetzen jedoch nicht die Abrechnung nach Einheitspreis.

Die Abrechnung erfolgt für den vollständigen Pflegezeitraum von 24 Monaten, unabhängig von der Anzahl der Pflegegänge.

800,00 m2	€	€
-----------	---	---

Summe Titel 01.03. Solar Gründach	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.04. Fachdach "Treppenpodest 2. OG"

01.04.0001. Grundbeschreibung / Dachaufbau

Das Flachdach „Treppenpodest 2. OG“ liegt in einem überdachten Außenbereich und ist als begehbare Verkehrsfläche herzustellen.

Der Dachaufbau dient als "Interim" bis zur Herstellung der Fassade im Haupttreppenhaus in einem späteren Bauabschnitt.

An die Dachflächen grenzen Massivwände mit Sichtbetonoberflächen an. Der Schutz dieser Oberflächen ist sorgfältig auszuführen, so dass Verschmutzungen und/oder Beschädigungen ausgeschlossen sind.

Systemaufbau / bituminöse Abdichtung:

- Begehbare Dachfläche ohne Gefälle
- Untergrund: Stahlbetondecke
- Dampfsperre und Schnellabdichtung
- Wärmedämmung MF - WLG 040 – gefällelos (d= 80mm)
- Abdichtung 2-lagig, wurzelfest, Anwendungskategorie K2, Beanspruchungsklasse IA
- Bautenschutz- und Drainagebahn
- Splittbett d= ca. 4-6cm
- Betonwerkstein-Plattenbelag (d= ca. 50mm)

Aufbauhöhe gesamt: 20cm

Übersichtsplan Grundriss 2.OG Pl.-Nr. 507
Detailplan 2. OG Podest Haupttreppe Pl.-Nr. 963
im Anhang.

01.04.0010. Untergrund säubern / Dachfläche vorbereiten / Beton

Verunreinigungen auf der Betondecke scharf abfegen, anfallenden Schutt vom Dach schaffen und entsorgen.

20,00 m2 € €

01.04.0020. Voranstrich und Haftbrücke, Dachfläche

Bitumenvoranstrich, lösemittelfrei, als Haftbrücke auf die besenreine und trockene Stahlbeton-Dachfläche streichen oder spritzen und durchtrocknen lassen.

Verbrauch: ca. 0,3 kg/m2

Vor Ausführungsbeginn ist zu prüfen, ob Trennschichten wie z.B. "Sprühfolie" oder Paraffine auf den frisch betonierten Beton aufgebracht wurden. Wenn ja, so müssen diese im abtragenden Verfahren vor dem Aufbringen des Bitumen-Voranstriches entfernt werden.

20,00 m2 € €

01.04.0030. Dampfsperre und Notabdichtungsbahn / Beton

Elastomerbitumendampfsperrbahn gemäß Stoffnorm

DIN EN 13970 vollflächig unterlaufsicher aufschweißt auf trockenem Untergrund aus Stahlbeton verlegen.

Die Dampfsperrbahn dient gleichzeitig als "Temporäre Behelfsabdichtung". Daher sind die homogen geschweißten Nahtausbildungen besonders sorgfältig herzustellen und zu prüfen.

Dampfsperre an alle angrenzenden Bauteile fachgerecht

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0030. Dampfsperre und Notabdichtungsbahn / Beton

vollflächig verschweißt angeschlossen.

Vergütet wird die bedeckte Fläche.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Dicke ca. 4 mm
- oberseitig: feinbestreut, schwarz mit Nahtstreifen
- unterseitig: folienkaschiert
- offene Liegezeit bzw. UV-stabil: 6 Monate
- Trägereinlage: Kombinationsträger PET/Alu/PET + Glasvlies - VSth
- Durchtrittsicher
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 650 N/50 mm, q: > 500 N/50 mm,
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q: > 3 %
- Diffusionswiderstand (Sd-Wert) nach DIN EN 1931: >1500m
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > + 110 °C
- Widerstand gegen stoßartige Belastung nach
DIN EN 12691: > 300 mm Verfahren B
- kurzfristige Behelfsabdichtung

Die Eignung der Dampfsperrbahn für die windsogsichere Verklebung der Mineralwollendämmung in Pos. 01.02.0060. ist sicherzustellen und zu gewährleisten.

Dampfsperrbahn liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Betonuntergrund vollflächig verschweißen.

Die Verankerung auf dem Untergrund hat windsogsicher nach DIN EN 1991 zu erfolgen.

Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit fachgerecht verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

20,00 m2 € €

01.04.0031. Dampfsperrschicht - Anschlüsse

Dampfsperrschicht Pos. 01.04.0030. an aufgehenden Bauteilen einschl. Untergrundreinigung und Haftgrund gem. Vorgaben in Pos. 01.02.0010. und .0020. vollflächig verschweißt hochführen.

Untergrund aus Betonbauteilen, alle Eckausbildungen, Anschlüsse etc. enthalten, obere Abschlussfuge dauerhaft wasserdicht ausgeführt.

Detailpläne im Anhang.

01.04.0031.1. Dampfsperrschicht Anschluss Sichtbetonwand

Dampfsperrschicht mit Haftgrund exakt 15cm vertikal auf Sichtbetonwand und 30cm horizontal auf Stahlbetondecke vollflächig verschweißt ausführen.

- Die Wandanschlüsse sind vorab und unabhängig von der Hauptleistung auszuführen.
- Der besondere Schutz der Sichtbetonoberfläche oberhalb des Dampfsperranschlusses ist enthalten.
- Die Oberkante der hochgeführten Dampfsperrbahn ist exakt höhengerecht und waagrecht auszuführen.

7,50 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.04.0031.2. Dampfsperrschicht Anschluss Stahlbrüstung

Dampfsperrschicht mit Haftgrund exakt 15cm vertikal auf verzinkter Stahlbrüstung und 30cm horizontal auf Stahlbetondecke vollflächig verschweißt ausführen.

- Die Stahlzargenanschlüsse sind vorab und unabhängig von der Hauptleistung auszuführen.
- Der besondere Schutz der Stahlzargenflächen oberhalb des Dampfsperranschlusses ist enthalten.
- Die Oberkante der hochgeführten Dampfsperrbahn ist exakt höhengerecht und waagerecht auszuführen.

Das sorgfältige Einkleben der Befestigungsglaschen (s= ca. 0,80m) und Schraubenköpfe und die Modellierung des Höhensprungs zwischen Betondecke und Fußplatte mit standfester Spachtelmasse ist enthalten.
Detailpläne im Anhang.

7,50 m € €

01.04.0040. Wärmedämmung -MW- mit Beschichtung

Steinwolle-Dämmplatten -MW- nach DIN EN 13162 als Flachdachdämmplatten, liefern und dicht gestoßen nach Herstellervorschrift verlegen.

Dachdämmplatten mit zusätzlicher Beschichtung für den verbesserten Abtrag punktförmiger Lasten und für erhöhte Beanspruchung unter begehbaren Flächen..

Die Dämmplatten sind einlagig, dicht gestoßen, hohlraumfrei und windsogsicher nach Herstellervorgaben und nach DIN EN 1991-1-4 zu verlegen.

Eine mehrlagige Verlegung ist nur erforderlich, wenn sie vom Hersteller des eingesetzten Systems ausdrücklich gefordert wird.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

Wärmedämmung aus hoch verdichteten Steinwolle-Dachdämmplatten mit nichtbrennbarer, anorganischer und faserverstärkter Beschichtung (Dicke ca. 3,5 mm) oder gleichwertiger konstruktiver Maßnahme für den verbesserten Abtrag punktförmiger Lasten und für erhöhte Beanspruchung.

Dämmplatte mit RAL-Gütezeichen und Güteüberwachung oder gleichwertigem unabhängigen Gütenachweis.

- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/(m*K) nach DIN EN 13162
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(m*K) nach DIN 4108-4
- Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- Anwendung: DAA nach DIN 4108-10
- Druckspannung bei 10% Stauchung: >= 80 kPa nach DIN EN 826
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: >= 1800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): >= 15 kPa nach DIN EN 1607

Dachdämmplatten liefern und auf der Dampfsperrbahn Pos. 01.04.0030. einlagig dicht gestoßen fachgerecht verlegen.

Die hohlraumfreie Anpassung der Dämmstoffplattenunterseite

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0040. Wärmedämmung -MW- mit Beschichtung

an die Befestigungsflaschen der Stahlbrüstung (s= ca. 0,80m) ist enthalten.

Befestigung: windsogsicher auf Dampfsperrbahnen verklebt und mit der Dachabdichtung verklebt.

Plattendicke: 80mm

Detailpläne im Anhang.

20,00 m2 € €

01.04.0050. 1. Lage Abdichtung (Unterlage auf kaschierter MW)

Elastomerbitumenbahn als untere Lage der Abdichtung nach DIN EN 13707 auf kaschierter Mineralwolldämmung nach Herstellerangaben windsogsicher verklebt verlegen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE G 200 S4
DIN SPEC 20000-202: BA PYE G 200 S4
- Dicke: ca. 4 mm
- oberseitig: feinbestreut
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Glasgewebe
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I + q > 1200 N/50 mm - VStH
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q > 2 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -30 °C
- Wärmostandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +110 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Untere Lage der Abdichtung liefern und gem. Herstellerangaben auf die zugelassene kaschierte Mineralfaserdämmung, Druckfestigkeit mind. 70 kPa, entsprechend Herstellervorgabe fachgerecht verschweißen. Längsnaht und Kopfstoßbereich mind. 8 cm fachgerecht verschweißen.

Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

20,00 m2 € €

01.04.0060. 2. Lage Abdichtung (Oberlage)

Wurzelschutz-Abdichtungsbahn als obere Lage nach DIN EN 13707, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage in Verbindung mit hochwertigsten Bitumenrezepturen, oberseitig APP-Bitumen für extrem gute Wärmostandfestigkeit und unterseitig SBS-Bitumen für beste Verschweißbarkeit oder gleichwertige Bahn mit vergleichbaren mechanischen, thermischen und wurzelhemmenden Eigenschaften.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0060. 2. Lage Abdichtung (Oberlage)

- oberseitig: beschiefert
 - unterseitig: folienkaschiert
 - Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
 - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l + q: > 1450 N/50 mm
 - Dehnung nach DIN 12311-1: l + q: > 23 %
 - Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: < 0,1 %
 - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C,
unten < -40 °C
 - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben > +150 °C
unten > +120 °C
 - Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
 - wurzelresistent nach FLL-Richtlinien.
- Hinweis: Die Prüfung der Wurzelschutzbahn nach FLL-Verfahren über 2 bzw. 4 Jahre ist vom AN nachzuweisen.
- Prüfmethode nach DIN 4038 / DIN 4062 sind unzureichend und nicht anwendbar.

Obere Lage der Abdichtung vollflächig im Lagenversatz nach Herstellerangaben auf der ersten Abdichtungslage aufschweißen,
Naht- und Stoßüberlappung mind. 10/15 cm breit, Nähte und Stöße dicht verschweißen.

[illegible]

01.04.0070. Abdichtung Wandanschluss

Horizontale und vertikale Weiterführung aller Dichtungsbahnen als Anschlüsse an aufgehende Wände. Befestigung der Unterlags- und Dachdichtungsbahn einschl. aller Befestigungsmaterialien. Sämtliche Anschlüsse, Ecken etc. enthalten. Ausführung mit:

- Dachrandkeil, nicht brennbar (Euroklasse A1), Kantenbreite 80x80mm, als Übergang zu aufgehenden Bauteilen fugenfrei anlegen und verkleben.
- Untergrund reinigen und mit Bitumenvoranstrich versehen,
- Dachhautverstärkung aus klebestarker Kunststoff-Bitumen-Aufschmelzmasse, 4mm dick, ca. 50cm breit, mit hochreißfester Glasgewebe-Einlage, an den aufgehenden Bauteilen vollflächig aufschmelzen und die Kanten verspachteln.
- Vertikale/horizontale Weiterführung der Unterlags- und Dachabdichtungsbahn bis ca. 25cm ü. Abdichtungsebene und auf Bekleidungen von Vorwandkonstruktionen aus Zementplatten verklebt, alle Kantenerspachteln.
- Profilierte Aluminium-Klemmschiene (Verahrungs- und Schutzblech siehe separate Position!), an der Wandfläche mit Edelstahlschrauben und Alu- Kompri-Scheiben zur Fixierung der Dachabdichtung im Abstand von 30cm befestigt, Klemmschiene einschl. Eck- und Wandanschluss-Formstücken.
- Regensichere Abdichtung an der Oberkante des Wandanschlussprofils mit bitumenfester Haftgrundierung und elastischer Silikonmasse, Farbe nach Wahl, Fugenbreite bis ca. 15mm, Ausführung z.T. und auf

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0070. Abdichtung Wandanschluss

Verlangen der Bauleitung zeitlich unabhängig von der Hauptleistung.

Anschlusshöhe: siehe Positionsangabe
Dichtungsbahnen entspr. Flächenabdichtung
Pos. 01.04.0050. und .0060.

01.04.0070.1. Wandanschluss h= ca. 20-25cm

Wandanschluss, ungedämmt, h= ca. 20-25cm
Detailpläne im Anhang.

7,50 m € €

01.04.0080. Verwahrungsblech / Kappleiste

Verwahrungsbleche Wandanschluss, Aluminium
Verfahrungsbleche im Bereich von Abdichtungsanschlüssen
mit Schutzprofil aus ALMG 1 G 15 aus formgeglühtem
Tafelblech, Eloxalqualität, 1,0mm dick,
Abwicklung und Kantungen siehe Positionsangabe, mit
oberem Sicherheitskittsteg profiliert, mit Edelstahl-
schrauben und Alu-Kompri-Scheiben auf bauseitigen
Aluminium-Klemmprofilen bzw. Z-Profilblechen exakt
fluchtend im Abstand von max. 250mm befestigt.
Verwahrungsprofilbleche einschl. aller Eck-, End-,
Wandanschluss- Formstücke und oberer dauerelastischer
Fuge mit Hinterfüll-Dichtschnur.

01.04.0080.1. Aluminium - Verwahrungsblech

Aluminium - Verwahrungsbleche
- Zuschnitt: Z 150 - Z 200
- Kantungen: 4-fach

Montage auf der Klemmschiene als wasserdichte obere
Anschlussausbildung.
Detailskizze im Anhang.

9,00 m € €

01.04.0080.2. Laibungsausbildungen Verwahrungsbleche

Zulage zu den Verwahrungsblechen für die Ausbildung von
Laibungen einschl. Ausbildung der Außenecken, exakt auf
Gehung, alle Zuschnitte.
Laibungstiefe: bis 20cm

4,00 St € €

01.04.0080.3. Zulage Eckausbildungen Verwahrungsbleche

Zulage zu den Verwahrungsblechen für die Ausbildung von
Innen- und Außenecken, exakt auf Gehung, alle
Zuschnitte.

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.04.0080.4. Zulage Endausbildung Verahrungsbleche

Zulage zu den Verahrungsblechen (alle Zuschnitte) für passgenaue Ausbildung freier Enden mit Rückkantung und dauerelastischer Anschlussfuge.

2,00 St _____ € _____ €

01.04.0090. Flüssigkunststoffabdichtungen

Einkomponentige und lösemittelfreie Flüssigkunststoffabdichtungen als Anschluss der bit. Abdichtung an Fenster- und Türelemente bzw. Fassadenelemente aus Kunststoff, Holz oder Metall und an angrenzende Stahlzargen.

Anschlussausbildung kpl. nach den aktuellen Verarbeitungs- und Herstellerrichtlinien und den jeweiligen techn. Informationen mit:

- Untergrundprüfung und sauberes Abkleben aller zu beschichtenden Flächen mit geeignetem Klebeband,
- Reinigung und ggf. Grundierung
- Aufbringen der lösemittelfreien, einkomponentigen und mit Vlies verstärkten Flüssigkunststoffbeschichtung mit folgenden Eigenschaften:
 - UV-beständig
 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
 - Wurzelfestigkeit geprüft nach FLL-Richtlinien
 - Verwendbar nach DIN 18531 Teil 1+5
 - Basis: einkomponentiges Harz
 - Polyestervlies 165/200g
 - µ-Wert: 2100
 - Farbton: anthrazit oder lichtgrau nach Wahl des AG
 - Rotalgenbeständig
 - Feuchtigkeitsunempfindlich
 - Lösemittelfrei und Geruchsarm

Abdichtung mit Vliesverstärkung (Vliesüberlappung mind. 5cm) einlagig mit Trockenschichtdicke mind. 2,0mm mit 15cm Überlappung auf der bit. Flächen- und Wandanschlussabdichtungsbahn sowie den angrenzenden Fassadenbauteilen aufbringen.

Ggf. vorhandene Entwässerungsöffnungen in Fassaden-/ Fensterprofilen dürfen nicht abgedichtet werden!

Abwicklung: siehe Positionsangabe

Alle Ecken, Anschlüsse etc. enthalten.

Gesamte Arbeit nach Herstellervorschrift ausführen.

Detailpläne im Anhang.

01.04.0090.1. Flüssigkunststoffabdichtung - Türen

Flüssigkunststoff Türanschluss

Untergrund: Aluminium

Abwicklung: ca. 300mm

Abdichtung der Türschwelle mit angrenzenden Laibungen mit Überlappung der angrenzenden Wandanschlussabdichtungen.

Leistung unabhängig von der Hauptleitung ausführen.

4,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.04.0090.2. Flüssigkunststoffabdichtungen - Stahlzargen

Flüssigkunststoff Stahlzargen, Stahlbrüstungen

Untergrund: verzinkter Stahl

Abwicklung: ca. 250mm

Abdichtung der angrenzenden Stahlzargen und Stahlblechbrüstungen mit Überlappung der angrenzenden Wandanschlussabdichtungen.

- Der besondere Schutz der Stahlblechflächen oberhalb des Dichtungsanschlusses ist enthalten.
- Die Oberkante der hochgeführten Flüssigkunststoffabdichtung ist exakt höhengerecht und waagerecht auszuführen.

Abdichtung mit Vliesverstärkung auf der bit. Flächen- und Wandanschlußabdichtungsbahn bzw. der vorgelagerten Betonfläche.

Detailpläne im Anhang.

15,00 m € €

01.04.0090.3. Anschluss Notüberlauf-Speierrohr

Fachgerechter Anschluss der Flüssigkunststoffabdichtung an in die Stahlzargen eingeschweißte Edelstahl-Notüberlauf-Speierrohr DN 50.

1,00 St € €

01.04.0100. Attikadirektablauf / Stahl

Attikadirektablauf für kleinere Dachflächen, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 0,8 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klebeflansch, für Bitumen-Abdichtungsbahnen und Flüssigkunststoffabdichtungen, Eingrifftiefe 0 mm, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit 4,2m nicht belüfteter Falleitung, aus Stahl, feuerverzinkt.

Nenngröße: DN 70

Außenmaß: H 390mm x B: 787mm x L: 224mm

Hinweise: Ablauf mit gekürztem Ablaufrohr
(l= ca. 250mm an senkrechtem Flasch)
Ablauf mit abgenommenem senkrechten
Flasch (h= ca. 100mm ab unterem Flasch)

Attikadirektablauf einteilig ohne Wärmedämmung, aus feuerverzinktem Stahl, mit Deckel, kpl. liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift einbauen und die Abdichtungsbahnen bzw. Flüssigkunststoffabdichtung an Anschlussmanschette fachgerecht nach Herstellervorschrift anschließen.

1,00 St € €

01.04.0110. Bautenschutz- und Drainagematte

Drainagematte

geosynthetische Drainagematte mit trittschallverbessern- den Eigenschaften als Filter-, Sicher- und Schutz- schicht liefern und fachgerecht unter Betonplatten- belägen verlegen.

Matte bestehend aus flexiblen, filterstabilen, verrottungssicheren, kaltsprödeunempfindlichen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0110. Bautenschutz- und Drainagematte

Polyamid-Verbundkörper zur Aufnahme und Ableitung von Überschuss- und Fremdwasser, Kraftschlussverhinderung.

- Wasserableitvermögen ($i = 1,0$; $P = 20 \text{ kPa}$) = $2,5 \text{ l/(mxs)}$

- Trittschallverbesserungsmaß $dL_w = 34 \text{ dB}$

- Dicke ca. 10 mm

- Flächengewicht ca. 950 g/m²

Drainagematte dichtgestoßen vollflächig nach Hersteller-vorschrift lose einschl. Stoßüberlappung verlegen.

Die Längsnähte mit den Überlappungsstreifen

schließen. Anschlüsse an Dachabläufe und Ausschnitte um

Dacheinbauten etc. enthalten.

Vergütet wird die bedeckte Fläche.

20,00 m² € €

01.04.0120. Stichkanal

Stichkanal

Stichkanal nach Plan und Angabe der Bauleitung

zwischen Fassadenrinnen und Rostaufsätzen bzw.

Dachabläufen fachgerecht nach Herstellervorschrift

in Ebene der Splittschicht fixiert einbauen.

Stichkanal aus Stahlblech, verzinkt, oben geschlossen, seitlich geschlitzt.

Bauhöhe: ca. 30 mm

Baubreite: ca. 70 mm

Baulängen: alle verlangten Maße

Stichkanäle komplett einschl. aller Befestigungs- und Verbindungsmaterialien.

9,00 m € €

01.04.0130. Podestbelag, Betonplatten

Podestbelag aus Betonplatten als selbstliegenden, losen

Belag auf vorbeschriebenen Dichtungs- und Schutzlagen mit

leichtem Gefälle einschl. dem notwendigen Splittbett

(Edelsplitt, bestehend aus Granit- / Basaltsplittgemisch) herstellen.

Sämtliche für die regelgerechte Ausführung der

Belagsflächen erforderlichen Anschlüsse, Anpassarbeiten,

Schnitte und Formate, insb. an die angrenzenden Bauteile,

sind enthalten (Übersichtspläne im Anhang).

Belag mit engen Fugen und breiter Anschlussfuge an die angrenzenden Bauteile.

In freiliegenden Randbereichen ist die lose Ausgleichsschicht auf einer Breite von 30-40 cm mit geeignetem Klebemörtel auf der Trag-Drain-Schicht zu verkleben.

Bei einer Splittbettdicke > 50 mm sind die zus. erforderlichen Stabilisierungsmaßnahmen (z.B. durch zus. Einlage eines Kiesstabilisators) einzurechnen und enthalten.

Belag: Betonplatten in maximal zwei Farben aus dem Standardfarbprogramm des Herstellers.

Oberfläche wassergestrahlt, Kanten leicht gefast,

Dicke: ca. 5 cm,

Format: 50 x 50 cm

Betonplatten in geeignetem Splittbett (Schichtdicke siehe

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.04.0130. Podestbelag, Betonplatten

Positionsbeschreibung) verlegen.

Die Übergangshöhen zu den Eingangstüren sind schwellenlos und besonders höhengenaue auszuführen.

Übersichtspläne im Anhang.

01.04.0130.1. Betonplatten im Splittbett

Betonplatten im Splittbett,
Aufbaustärke (Splittbett mit Plattenbelag): 8-10cm

20,00 m2 € €

01.04.0131. Zulage Ausschnitte Dach-/ Notüberläufe

Zulage Ausschnitte

Zulage zu den Balkonbelägen für passgenaue Ausschnitte an Dachab- und Dachnotüberläufen einschl. fachgerechter Ummantelung der Siebaufsätze mit Grobkorn.

Größe: bis ca. 30x30cm

2,00 St € €

01.04.0140. Fassaden-/ Terrassenrinne, begehbar

Höhenverstellbarer Entwässerungsrost aus feuerverzinktem Stahl, trittstabil, mit geschlitztem Kiefrahmen aus kunststoffbeschichtetem Stahlblech, geeignet für Wandanschluss mit Randkeil.

Material: Stahl feuerverzinkt, kunststoffbeschichtet
Bauhöhe: höhenverstellbar nach Positionsangabe
Baubreite: entspr. Positionsvorgabe, Rostüberstand ca. 35mm
Abdeckung: begehbarer Maschenrost, MW 33x11mm, ein- oder zweiseitig überstehend, Stahl, feuerverzinkt, mit Verriegelungssystem

Rinnen komplett einschl. aller Befestigungsmaterialien, End- und Längenausgleichsstücke, Verbindungen und auf der Belagseite mit Grobkorn ummanteln auf dem Unterbau der Balkon-/ Terrassenbeläge nach Herstellervorschrift auf Dichtungsbahnen bzw. auf Splitt- Grobkornbett einbauen.

Die Übergangshöhen zu den Türen sind schwellenlos besonders höhengenaue auszuführen.

01.04.0140.1. Rinnenelemente, b=100mm, l= ca. 1,00m

Rinnenelemente einschl. Stegrost, Verbindungsstücken, Stirnwänden etc., alle benötigten Längen, vor schwellenlosen Türelement mit besonderen Anforderungen an die Höhengenaueigkeit, exakt fluchtend mit angrenzenden Rinnenelementen.

Baubreite: 100mm
Rinnenhöhe: 55-75mm
Aufbauhöhe: Gesamtaufbauhöhe 80 - 100mm
Länge: ca. 1,00m

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.04.0140.2. Rinnenelemente, b=100mm, l= ca. 1,35m

Rinnenelemente einschl. Stegrost, Verbindungsstücken, Stirnwänden etc., alle benötigten Längen, vor schwellenlosen Türelement mit besonderen Anforderungen an die Höhengenaugigkeit, exakt fluchtend mit angrenzenden Rinnenelementen.

Baubreite: 100mm

Rinnenhöhe: 55-75mm

Aufbauhöhe: Gesamtaufbauhöhe 80 - 100mm

Länge: ca. 1,35m

1,00 St € €

01.04.0150. Kontrollschächte Dachabläufe und Notüberläufe

Rostaufsätze zur Kontrolle von Balkonabläufe und Notüberläufe in der Belagsfläche.

Trittschable, höhenverstellbare Schachtaufsätze mit einliegendem Rost aus verzinktem Stahl, mit seitlich geschlitztem Kiesfangrahmen (Drainschlitz 4mm) und mit Aufstockelement, passend zur Belagshöhe.

Rost: einliegend, Stahl verzinkt, MW 30x10mm

Größe: siehe Positionsangabe

Aufbauhöhe: siehe Positionsangabe

Terrassenrost und Aufstockelement fachgerecht nach Herstellervorschrift über Ab- und Notabläufen höhengerecht einbauen.

01.04.0150.1. Kontrollschacht 30x30cm

Rostaufsatz für Dachabläufe und Notüberläufe

Größe: 30 x 30cm

Aufbauhöhe: ca. 80 - 100mm

2,00 St € €

Summe Titel 01.04. Fachdach "Treppenpodest 2. OG" €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.05. Flachdach "Bestand"

01.05.0001. Grundbeschreibung / Dachaufbau

Das Flachdach „Bestand“ befindet sich auf dem Bestandsgebäude.

Der Dachaufbau "Bekiesung" dient als "Interim" bis zur Herstellung der angrenzenden Dachflächen in einem späteren Bauabschnitt. Im Zuge dieser Abdichtungsarbeiten wird die Bekiesung rückgebaut und durch einen Aufbau für ein extensiv begrüntes Retentionsdach ersetzt.

Dieses ist bei Ausführung der Dachaufbauten zu berücksichtigen.

An die Dachflächen grenzen bestehende Sichtbetonattiken des denkmalgeschützten Bestandsgebäudes an. Der Schutz der Attikaoberflächen ist sorgfältig auszuführen, so dass Verschmutzungen und/oder Beschädigungen ausgeschlossen sind.

Systemaufbau / bituminöse Abdichtung:

- Retentions-Flachdach ohne Gefälle
- Untergrund: vorh. Stahlbeton - Rippendecke
- Dampfsperre und Schnellabdichtung
- Wärmedämmung PIR - WLG 026 – gefällelos (d= 160mm)
- Abdichtung 2-lagig, wurzelfest, Anwendungskategorie K2, Beanspruchungsklasse IB
- Interim bis Fertigstellung Gesamtdachfläche:
 - Bautenschutzbahn (d= 8mm)
 - Bekiesung (d= 50mm)

Der nachfolgende Dachaufbau im Endzustand ist nicht Teil der Leistung und dient nur der Information:

- Rückbau Bekiesung
- Trenn-, Schutz und Speichervlies (300 g/m²)
- Mäander und Wasserrückhalteelemente (h= 30mm, Cs ≤ 0,1)
- Extensive Dachbegrünung, Substrathöhe h= 6cm, Randkiesstreifen

Aufbauhöhe gesamt: ca. 24-28cm

Übersichtsplan Grundriss 1.OG

Pl.-Nr. 505

Detailplan 1. OG Bestandsdach

Pl.-Nr. 962

im Anhang.

01.05.0010. Haftmindernde Schichten mechanisch abtragen

Haftmindernde Schichten mechanisch abtragen, Ausführung durch Kugelstrahlen bzw. Feinfräsen, anfallende Stoffe sind zu entsorgen.

Untergrund: Stahlbetondecken, ohne Gefälle.

45,00 m2

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0011. Untergrund säubern / Dachfläche vorbereiten / Beton

Verunreinigungen auf der Betondecke scharf abfegen,
anfallenden Schutt vom Dach schaffen und entsorgen.

45,00 m2 € €

01.05.0012. Untergrund säubern / Attika vorbereiten / Beton

Verunreinigungen auf Betonattika scharf abfegen, anfallenden
Schutt vom Dach schaffen und entsorgen.

Abwicklung: Flanke bis ca. 0,40m

8,00 m € €

01.05.0013. Untergrund saugen

Saugen des vorhandenen Untergrundes aus Stahlbeton-
Rippendecke, für Dachabdichtungsarbeiten.

Wassersaugen und anschließendes Trocknen mit einem
geeigneten Arbeitsgerät.

Wasserstandshöhe bis 2 cm im Flächenmittel,

Abrechnung darüber je cm mit zusätzlichem Faktor 0,4.

Ausführung nur nach besonderer Aufforderung durch die
Bauleitung des AG.

45,00 m2 € €

01.05.0014. Kosten Betriebsstunden Pumpe

Kosten für die Betriebsstunden einer Pumpe, bei Einsatzabruf
durch die Bauleitung.

Die Leistung beinhaltet das Liefern und den Transport zum
Einsatzort Dachfläche sowie die Bedienung.

Die Abrechnung erfolgt nach geleisteten Stunden gemäß
Protokoll.

4,00 h € €

01.05.0020. Voranstrich und Haftbrücke, Dachfläche

Bitumenvoranstrich, lösemittelfrei, als Haftbrücke auf die
besenreine und trockene Stahlbeton-Dachfläche streichen
oder spritzen und durchtrocknen lassen.

Verbrauch: ca. 0,3 kg/m2

Vor Ausführungsbeginn ist zu prüfen, ob Trennschichten wie
z.B. "Sprühfolie" oder Paraffine auf den frisch betonierten
Beton aufgebracht wurden. Wenn ja, so müssen diese im
abtragenden Verfahren vor dem Aufbringen des Bitumen-
Voranstriches entfernt werden.

45,00 m2 € €

01.05.0030. Dampfsperre und Notabdichtungsbahn / Beton

Elastomerbitumendampfsperrbahn gemäß Stoffnorm
DIN EN 13970 vollflächig unterlaufsicher aufschweißt
auf trockenem Untergrund aus Stahlbeton verlegen.

Die Dampfsperrbahn dient gleichzeitig als "Temporäre
Behelfsabdichtung". Daher sind die homogen geschweißten
Nahtausbildungen besonders sorgfältig herzustellen
und zu prüfen.

Dampfsperre an alle angrenzenden Bauteile fachgerecht
vollflächig verschweißt angeschlossen.

Vergütet wird die bedeckte Fläche.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Dicke ca. 4 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.05.0030. Dampfsperre und Notabdichtungsbahn / Beton

- oberseitig: feinbestreut, schwarz mit Nahtstreifen
- unterseitig: folienkaschiert
- offene Liegezeit bzw. UV-stabil: 6 Monate
- Trägereinlage: Kombinationsträger PET/Alu/PET + Glasvlies - VSth
- Durchtrittssicher
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 650 N/50 mm, q: > 500 N/50 mm,
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q: > 3 %
- Diffusionswiderstand (Sd-Wert) nach DIN EN 1931: >1500m
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > + 110 °C
- Widerstand gegen stoßartige Belastung nach DIN EN 12691: > 300 mm Verfahren B
- kurzfristige Behelfsabdichtung

Die Eignung der Dampfsperrbahn für die windsogsichere Verklebung der PIR-Dämmung in Pos. 01.05.0040. ist sicherzustellen und zu gewährleisten.

Dampfsperrbahn liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Betonuntergrund vollflächig verschweißen.

Die Verankerung auf dem Untergrund hat windsogsicher nach DIN EN 1991 zu erfolgen.

Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit fachgerecht verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

45,00 m2 € €

01.05.0031. Dampfsperrschicht - Aufkantungen

Dampfsperrschicht Pos. 01.05.0030. an aufgehenden

Bauteilen einschl. Haftgrund gem. Vorgaben in Pos.

01.05.0020 vollflächig verschweißt hochführen.

Untergrund aus Betonbauteilen, alle Eckausbildungen, Anschlüsse etc. enthalten, obere Abschlussfuge dauerhaft wasserdicht ausgeführt.

Detailpläne im Anhang.

01.05.0031.1. Dampfsperrschicht Betonattika

Dampfsperrschicht mit Haftgrund ca. 80cm

vertikal und 30cm horizontal vollflächig verschweißt weiterführen.

8,00 m € €

01.05.0031.2. Dampfsperrschicht Anschluss Stahlbetonwand

Dampfsperrschicht mit Haftgrund ca. 45cm

vertikal auf Stahlbetonwand und 30cm horizontal auf

Stahlbetondecke vollflächig verschweißt ausführen.

- Die Wandanschlüsse sind mit ca. 50cm Überlappung auf die senkrecht auftreffenden Attiken vorab und unabhängig von der Hauptleistung auszuführen.

12,50 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0040. Wärmedämmung -PIR-

Polyurethan-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165,
für genutzte und nicht genutzte Dachflächen als
Flachdachdämmplatten, liefern und dicht gestoßen nach
Herstellervorschrift verlegen.

Bei einlagiger Verlegung sind Platten mit Stufenfalz zu
verwenden, bei Platten ohne Stufenfalz ist eine zweilagige
Verlegung mit versetzten Stößen zwingend vorgeschrieben.
Die Dämmplatten sind homogen untereinander und mit dem
Untergrund und den Abdichtungsbahnen windsogsicher
nach DIN EN 1991-1-4 zu verkleben und nach
Herstellervorschrift zu verlegen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungstyp nach 4108-10: DAA dh,
hohe Druckbelastbarkeit
- Deckschichten: Aluminium
- umlaufenden Stufenfalz
- Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: WLS 023
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
nicht brennend abtropfend, nicht glimmend
- klassifiziert nach DIN 18234-2
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
nach DIN EN 1607: > 40 kPa - VSth
- Umweltproduktdeklaration EPD nach ISO 14025
- Wasseraufnahme nach DIN EN 12087: < 3 Vol. %
- nicht kapillaraktiv
- formaldehydfrei
- biologisch und bauökologisch unbedenklich
- geruchsneutral
- resistent gegen Schimmel und Verrottung
- PIR-stabilisiert mit PIR Index > 250
(extrem hohe Dimensionsstabilität)
- widerstandsfähig gegen statische und dynamische Lasten
- nicht schmelzend und dauerhaft formbeständig bei
hoher Wärmeeinwirkung

Dachdämmplatten liefern und auf der Dampfsperrbahn
Pos. 01.05.0030. 2-lagig mit versetzten Stößen dicht
gestoßen fachgerecht verlegen.

Befestigung: windsogsicher nach DIN EN 1991 Teil 1-4 auf
Dampfsperrbahnen verklebt und mit der Dachabdichtung
verklebt.

Dämmstoffdicke: 160mm

45,00 m2 € €

01.05.0041. Wärmedämmung Aufkantung etc.

Wärmedämmung -PIR- nach Vorgaben in Pos. 01.05.0040.
dicht gestoßen sowie homogen untereinander und mit dem
Untergrund und den Abdichtungsbahnen verklebt an
Aufkantung, Attiken etc. vertikal und horizontal nach
Herstellervorschrift verlegen.

Alle Kanten, Ecken, Anschlüsse etc. enthalten.

Detailpläne im Anhang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0041.1. Wärmedämmung Betonwand

Wärmedämmung Betonwand,
Verlegung: vertikal, h= ca. 30cm
Plattendicke: 240mm (2-lagig!)

12,00 m € €

01.05.0050. 1. Lage Abdichtung (Unterlage)

Elastomerbitumenbahn als untere Lage der Abdichtung nach DIN EN 13707 mit variabler Nahtfügetechnik auf PIR-Dämmplatten nach Herstellerangaben windsog sicher verklebt verlegen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3,5
DIN SPEC 20000-202: PYE KTG KSP 3,5
- Dicke: ca. 3,5 mm
- oberseitig: folienkaschiert
- unterseitig: Kaltselfstklebebitumen mit Abziehfolie
- kurzfristige Behelfsabdichtung
- Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I + q: > 1000 N/50 mm - VStH
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 2 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C
unten < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +100 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Untere Lage der Abdichtung liefern und gem. Herstellerangaben auf der PIR-Wärmedämmung entsprechend Herstellervorgabe unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht verschweißen. Längsnaht und Kopfstoßbereich mind. 8 cm fachgerecht verschweißen.

Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

45,00 m2 € €

01.05.0060. 2. Lage Abdichtung (Oberlage)

Wurzelschutz-Abdichtungsbahn als obere Lage nach DIN EN 13707, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage in Verbindung mit hochwertigsten Bitumenrezepturen, oberseitig APP-Bitumen für extrem gute Wärmestandfestigkeit und unterseitig SBS-Bitumen für beste Verschweißbarkeit oder gleichwertige Bahn mit vergleichbaren mechanischen, thermischen und wurzelhemmenden Eigenschaften.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert, grünweiß
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.05.0060. 2. Lage Abdichtung (Oberlage)

- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 $l + q > 1450 \text{ N/50 mm}$
- Dehnung nach DIN 12311-1: $l + q > 23 \%$
- Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: $< 0,1 \%$
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben $< -25 \text{ °C}$,
 unten $< -40 \text{ °C}$
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben $> +150 \text{ °C}$
 unten $> +120 \text{ °C}$
- Qualität der Dichtungsbahn fremdüberwacht bei der
 Herstellung (Vorlage Nachweis vom AN mit der
 Montageplanung).
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
 nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinien.
 Hinweis: Die Prüfung der Wurzelschutzbahn nach
 FLL-Verfahren über 2 bzw. 4 Jahre ist vom AN
 nachzuweisen.
 Prüfmethoden nach DIN 4038 / DIN 4062 sind unzureichend
 und nicht anwendbar.

Obere Lage der Abdichtung vollflächig im Lagenversatz nach
 Herstellerangaben auf der ersten Abdichtungslage
 aufschweißen,
 Naht- und Stoßüberlappung mind. 10/15 cm breit, Nähte
 und Stöße dicht verschweißen.

45,00 m2 € €

01.05.0070. Abdichtung Attikaanschluss

- Horizontale und vertikale Weiterführung aller
 Dichtungsbahnen als Anschlüsse an aufgehende Betonattika.
 Befestigung der Unterlags- und Dachdichtungsbahn
 einschl. aller Befestigungsmaterialien.
 Sämtliche Anschlüsse, Ecken etc. enthalten.
 Ausführung mit:
- Dachrandkeil, PIR, Brandverhalten nach DIN EN 13501-1:
 Klasse E, Kantenbreite 80x80mm, als Übergang zu
 aufgehenden Bauteilen fugenfrei anlegen und verkleben.
 - Untergrund reinigen und mit Bitumenvoranstrich
 versehen,
 - Dachhautverstärkung aus klebestarker Kunststoff-
 Bitumen-Aufschmelzmasse, 4mm dick, ca. 50cm breit,
 mit hochreißfester Glasgewebe-Einlage, an den
 aufgehende Bauteilen vollflächig aufschmelzen und die
 Kanten verspachteln.
 - Vertikale Weiterführung der Unterlags- und
 Dachabdichtungsbahn bis ca. 30cm ü. Abdichtungs-
 ebene auf Betonattika verklebt, alle Kantenerspachteln.
 - Profilierte Aluminium-Klemmschiene an der Betonattika
 mit Edelstahlschrauben und Alu- Kompri-Scheiben zur
 Fixierung der Dachabdichtung im Abstand von 30cm
 befestigt, Klemmschiene einschl. Eck- und Wandanschluss-
 Formstücken.
 - Regensichere Abdichtung an der Oberkante des
 Wandanschlussprofils mit bitumenfester Haftgrundierung
 und elastischer Silikonmasse, Farbe nach Wahl,
 Fugenbreite bis ca. 15mm, Ausführung z.T. und auf
 Verlangen der Bauleitung zeitlich unabhängig von der
 Hauptleistung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.05.0070. Abdichtung Attikaanschluss

Anschlusshöhe: siehe Positionsangabe
Dichtungsbahnen entspr. Flächenabdichtung
Pos. 01.05.0050. und .0060.

01.05.0070.1. Attikaanschluss h= ca. 30cm

Wandanschluss, ungedämmt, h= ca. 30cm
Detailpläne im Anhang.

8,00 m € €

01.05.0080. Abdichtung Wandanschluss

Horizontale und vertikale Weiterführung aller
Dichtungsbahnen als Anschlüsse an aufgehende Wände.
Befestigung der Unterlags- und Dachdichtungsbahn
einschl. aller Befestigungsmaterialien.

Sämtliche Anschlüsse, Ecken etc. enthalten.

Ausführung mit:

- Dachrandkeil, PIR, Brandverhalten nach DIN EN 13501-1:
Klasse E, Kantenbreite 80x80mm, als Übergang zu
aufgehenden Bauteilen fugenfrei anlegen und verkleben.
- Untergrund reinigen und mit Bitumenvoranstrich
versehen,
- Dachhautverstärkung aus klebestarker Kunststoff-
Bitumen-Aufschmelzmasse, 4mm dick, ca. 50cm breit,
mit hochreißfester Glasgewebe-Einlage, an den
aufgehende Bauteilen vollflächig aufschmelzen und die
Kanten verspachteln.
- Vertikale/horizontale Weiterführung der Unterlags-
und Dachabdichtungsbahn bis ca. 30cm ü. Abdichtungs-
ebene, auf der Wärmedämmung verklebt, alle Kanten
erspachteln.
- Profilierte Aluminium-Klemmschiene (Verahrungs- und
Schutzblech siehe separate Position!), an dem Z-Profil
mit Edelstahlschrauben und Alu- Kompri-Scheiben zur
Fixierung der Dachabdichtung im Abstand von 30cm
befestigt, Klemmschiene einschl. Eck- und Wandanschluss-
Formstücken.
- Regensichere Abdichtung an der Oberkante des
Wandanschlussprofils mit bitumenfester Haftgrundierung
und elastischer Silikonmasse, Farbe nach Wahl,
Fugenbreite bis ca. 15mm, Ausführung z.T. und auf
Verlangen der Bauleitung zeitlich unabhängig von der
Hauptleistung.

Anschlusshöhe: siehe Positionsangabe
Dichtungsbahnen entspr. Flächenabdichtung
Pos. 01.05.0050. und .0060.

01.05.0080.1. Wandanschluss h= ca. 30cm

Wandanschluss, gedämmt, h= ca. 30cm
Detailpläne im Anhang.

12,50 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0090. Aluminium-Z-Profil Wandanschlussbleche

Aluminium-Z-Profile, Wandanschlüsse

Gekantete Aluminium-Z-Profile aus ALMG 1 G 15 aus formgeglühtem Tafelblech, Eloxalqualität, 2,0mm dick, Abwicklung und Kantungen siehe Positionsangabe, mit Thermostophinterlegung am Wandschenkel, mit Edelstahlschrauben und zugel. Dübeln an Massivbauteilen exakt ausgerichtet und fluchtend im Anstand von ca. 30cm bzw. nach konstruktiven Erfordernissen befestigen. Z-Profile einschl. aller Eck-, End-, Wandanschluss-Formstücke.

Detailpläne im Anhang.

01.05.0090.1. Aluminium - Z-Profilblech (Wandanschluss)

Aluminium - Z-Profilblech (Wandanschluss)

- Zuschnitt: Z 320 (40-240-40)

- Kantungen: 2-fach

Das Anschlussblech ist für den unteren Abschluss der darüber angeordneten Fassadenbekleidung (WDVS) vorab unabhängig von der Hauptleistung exakt höhengerecht zu montieren.

Zur Lagesicherung sind prov. Unterfütterungen vorzusehen.

12,50 m € €

01.05.0100. Übergänge Bestandattika - Betonwand

Die Übergänge der bestehenden Sichtbetonattiken an die senkrecht dazu verlaufende Stahlbetonwand sind mit Fugendämmung und Flüssigkunststoffabdichtungen auszuführen.

Ausführung gem. folgenden Positionen 01.05.0101. - .0103.2.

Leistung vorab und unabhängig von der Hauptleistung.

Detailpläne im Anhang.

01.05.0101. Dämmung Attikastirn - Wand / Schaumglas

Dämmung der Fuge zwischen Attikastirn und Betonwand mit Schaumglas-Dämmung nach DIN EN 13167.

Die Dämmung ist vollflächig und vollfugig mit pressgestoßenen Kanten kraftschlüssig mit Kaltbitumenkleber PC SK FIX zu verkleben und nach Herstellervorschrift zu verlegen.

- Qualitätstyp DAA dh DIN V 4108-10

- Brandverhalten: Euroklasse A1 DIN EN 13501-1

- Steifemodul: 100N/mm²

- WLF-Bemessungswert 0,040 (W/mK)

Dämmung passgenau im Querschnitt der Bestandsattika mit Auftrag eines Bitumendeckanstrichs aus Kaltbitumenkleber auf den Oberflächen der Dämmung hohlraumfrei einbauen.

Fugendicke: 100mm

Fläche: L-förmig entspr. Querschnitt der Attika

senkrecht: ca. (bxh) 25 x 50cm

waagrecht: ca. (bxh) 40 x 20cm, Oberseite ca. 5° geneigt

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0102. Dämmung Wandstirn - Attika / Schaumglas

Dämmung der Fuge zwischen Wandstirn der neuen Beton und der Flanke der vorh. Attika mit Schaumglas-Dämmung nach DIN EN 13167.

Die Dämmung ist vollflächig und vollfugig mit pressgestoßenen Kanten kraftschlüssig mit Kaltbitumenkleber PC SK FIX zu verkleben und nach Herstellervorschrift zu verlegen.

- Qualitätstyp DAA dh DIN V 4108-10
- Brandverhalten: Euroklasse A1 DIN EN 13501-1
- Steifemodul: 100N/mm²
- WLF-Bemessungswert 0,040 (W/mK)

Dämmung passgenau im Wandquerschnitt weiterführen und an die Flanke der Bestandsattika anpassen und mit Auftrag eines Bitumendeckanstrichs aus Kaltbitumenkleber auf den Oberflächen der Dämmung hohlraumfrei einbauen.

Dämmdicke: 250mm

Fläche: ca. (bxh) 24 x 50cm + 10 x 15cm

1,00 St

€

€

01.05.0103. Flüssigkunststoffabdichtungen

Einkomponentige und lösemittelfreie Flüssigkunststoffabdichtungen als Übergangsabdichtung zwischen Bestandattika und angrenzenden Bauteilen sowie der bit. Abdichtung.

Anschlussausbildung kpl. nach den aktuellen Verarbeitungs- und Herstellerrichtlinien und den jeweiligen techn. Informationen mit:

- Untergrundprüfung und sauberes Abkleben aller zu beschichtenden Flächen mit geeignetem Klebeband,
- Reinigung und ggf. Grundierung
- Aufbringen der lösemittelfreien, einkomponentigen und mit Vlies verstärkten Flüssigkunststoffbeschichtung mit folgenden Eigenschaften:
 - UV-beständig
 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
 - Wurzelfestigkeit geprüft nach FLL-Richtlinien
 - Verwendbar nach DIN 18531 Teil 1+5
 - Basis: einkomponentiges Harz
 - Polyestervlies 165/200g
 - µ-Wert: 2100
 - Farbton: anthrazit oder lichtgrau nach Wahl des AG
 - Rotalgenbeständig
 - Feuchtigkeitsunempfindlich
 - Lösemittelfrei und Geruchsarm

Abdichtung mit Vliesverstärkung (Vliesüberlappung mind. 5cm) einlagig mit Trockenschichtdicke mind. 2,0mm mit 15cm Überlappung auf der Bestandattika, der zu überbrückenden Dämmung aus Schaumglas und der Wandfläche aufbringen.

Abwicklung: siehe Positionsangabe

Alle Ecken, Anschlüsse etc. enthalten.

Gesamte Arbeit nach Herstellervorschrift ausführen.

Detailpläne im Anhang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0103.1. Abdichtung Attikastirn - Wand

Abdichtung der Oberseite und Flanken der best. Betonattika im Anschlussbereich an die senkrecht zur Attika verlaufende Betonwand.

Die Dämmfuge aus Schaumglas ist zu überbrücken.

Flächen: Betonattika: Überlappung 15cm,
Abwicklung ca. 1,10m
Schaumglas: Breite 10cm,
Abwicklung ca. 1,10m
Betonwand: (bxh) ca. 60 x 50cm
abzgl. Attikaquerschnitt

Vergütet wird die abgewickelte Fläche.

1,00 m2 € €

01.05.0103.2. Abdichtung Wandstirn - Attika

Abdichtung der mit Schaumglas gedämmten Fuge zwischen Wandstirn und Attikaflanke sowie Oberseite der Attika.

Die Dämmfuge aus Schaumglas ist zu überbrücken.

Flächen: Betonattika: Überlappung 15cm,
Abwicklung ca. 1,00m
Schaumglas: Ansicht ca. 25/15cm
Tiefe 25cm,
Betonwand: (bxh) ca. 45 x 45cm
(bxh) ca. 25 x 15cm

Vergütet wird die abgewickelte Fläche.

1,00 m2 € €

01.05.0103.3. Abdichtung Holzabdeckung - Attika

Abdichtung des Übergang zwischen bauseitiger Attikaabdeckung aus Kanthölzern und OSB-Platten sowie Oberseite der Attika.

Flächen: Betonattika: Überlappung 15cm,
Abwicklung ca. 0,60m
Abdeckung: Querschnitt ca. 45/15cm
Überlappung 15cm,
Abwicklung ca. 0,60m

Vergütet wird die abgewickelte Fläche.

0,30 m2 € €

01.05.0110. Anschluss an bestehenden Dachaufbau

Anschluss des gesamten neuen Dachaufbaus in Titel 01.05 an den bestehenden Dachaufbau.

- Anschluss aller Dichtungsbahnen mit mind. 15cm Überlappung auf den bestehenden Dachaufbau unterlaufsicher fachgerecht herstellen.
- Wärmedämmung passgenau anarbeiten.
- Höhengsprung (ca. 10-20mm) zwischen neuer und vorh. Abdichtung fachgerecht ausbilden.

12,50 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0120. Flachdach-Absturzsicherung

Flachdach-Absturzsicherung
bestehend aus permanenten Edelstahl-Anschlagpunkten
nach DIN 795 Klasse C und DIN/CEN/TS 16415 und
Anforderung der DGUV I 201-056. Anschlagpunkte mit
allg. bauaufsichtlicher Zulassung.
Anschlagpunkte mit angeschweißter Fußplatte zur
Befestigung mit zugel. Schrauben-Dübelkombinationen in
Stahlbetondecken. Anschlagpunkte mit abschraubbaren
Edelstahlösen.
Anschlagpunkte mit Dichtungsmanschette für
bituminöse Abdichtungen und wärmegeämmter Thermo-
Wetterschutzhaube.
Absturzsicherung mit sämtlichem Befestigungszubehör und
Wetterschutzhaube, auf Stahlbetondecken nach Hersteller-
vorschrift und Statik mit zugelassenen Dübeln
befestigen einschl. fachgerechtem Anschluss sämtlicher
Abdichtungsschichten des Dachaufbaus (bit. Abdichtungs-
bahnen).

Höhe Dachaufbau: ca. 200-250mm

Höhe Absturzsicherung: ca. 500mm ab Rohdecke

2,00 St	€	€
---------	---	---

01.05.0130. Perforationsschutz

Bautenschutzbahn aus EPDM-Granulaten mit Polyurethan
gebunden, 8mm dick, liefern und mit einer Überlappung von
10cm fachgerecht verlegen, alle Anschlüsse enthalten.
Eigenschaften: Bitumen/PVC-verträglich.

45,00 m2	€	€
----------	---	---

01.05.0140. Dachbekiesung

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

Höhe: ca. 5 - 6 cm

Körnung: 16/22 bis 16/32 mm

Farbe: bunt

Natürliche, grobe Gesteinskörnung gemäß Vorgabe FLL-
Dachbegrünungsrichtlinie.

Aus Nass- oder Trockenabsiebung vorwiegend Rundkorn,
produktionsbedingt mit variablen Anteilen von Bruchkorn.
Anteil Körnungen kleiner 8 mm bzw. kleiner 0,063 mm sind im
Zustand bei Anlieferung limitiert gemäß Vorgabe der FLL-
Dachbegrünungsrichtlinie.

45,00 m2	€	€
----------	---	---

Summe Titel 01.05. Flachdach "Bestand"	€	€
---	----------	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.06. Sonstige Abdichtungsarbeiten

01.06.0010. Abdichtungsarbeiten Treppenhaus EG

Die Abdichtungsarbeiten erfolgen im Bereich des „Haupttreppenhauses EG“ (überdachte Außenbereich).
Abdichtung der Anschlüsse an die aufgehenden Wände und Bauteile.

Die Abdichtungsanschlüsse erfolgen an Sichtbetonoberflächen.

Der Schutz dieser Oberflächen ist sorgfältig auszuführen, so dass Verschmutzungen und/oder Beschädigungen ausgeschlossen sind.

Die Arbeiten sind unabhängig von der Hauptleistung und zeitlich getrennt auszuführen.

Übersichtsplan	Grundriss EG	Pl.-Nr. 503
Detailplan	EG Haupttreppe	Pl.-Nr. 961
im Anhang.		

01.06.0011. Dichtungsanschluss Wandsockel

Elastomerbitumenbahn als abdichtender Anschluss zwischen Betonbodenplatte und Sichtbetonwand herstellen.

Abdichtung nach DIN EN 13707 vollflächig verklebt nach Herstellervorschrift verlegen.
Leistung einschl. Reinigung und Haftgrundierung des Untergrundes.

Leistungs- und Funktionsanforderungen Abdichtung:

- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3,5
DIN SPEC 20000-202: PYE KTG KSP 3,5
- Dicke: ca. 3,5 mm
- oberseitig: folienkaschiert
- unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie
- kurzfristige Behelfsabdichtung
- Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I + q: > 1000 N/50 mm - VStH
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 2 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C
unten < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +100 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Abdichtung liefern und gem. Herstellervorgaben auf dem Untergrund fachgerecht verschweißen. Längsnaht und Kopfstoßbereich mind. 8 cm fachgerecht verschweißen.
Detailpläne im Anhang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.06.0011.1. Dichtungsanschluss Sichtbetonwand

- Abdichtungsbahn mit Haftgrund exakt 15cm vertikal auf Sichtbetonwand und 30cm horizontal auf Stahlbetonbodenplatte vollflächig verschweißt ausführen.
- Die Wandanschlüsse sind vorab und unabhängig von der Hauptleistung auszuführen.
 - Der besondere Schutz der Sichtbetonoberfläche oberhalb des Abdichtungsanschlusses ist enthalten.
 - Die Oberkante der hochgeführten Dampfsperrbahn ist exakt höhengerecht und waagrecht auszuführen.

12,50 m

€

€

01.06.0012. Abdichtung Wandanschluss / Vorwand

- Horizontale und vertikale Weiterführung der Dichtungsbahn als Anschlüsse an aufgehende Wände. Befestigung der Unterlags- und Dachdichtungsbahn einschl. aller Befestigungsmaterialien. Sämtliche Anschlüsse, Ecken etc. enthalten. Ausführung mit:
- Dachrandkeil, nicht brennbar (Euroklasse A1), Kantenbreite 80x80mm, als Übergang zu aufgehenden Bauteilen fugenfrei anlegen und verkleben.
 - Untergrund reinigen und mit Bitumenvoranstrich versehen,
 - Vertikale/horizontale Weiterführung der Abdichtungsbahn bis ca. 30cm ü. Abdichtungsebene und auf Bekleidungen von Vorwandkonstruktionen aus Zementplatten verklebt, alle Kanten verspachteln.
 - Leistungs- und Funktionsanforderungen Dichtungsbahn:
 - Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
 - DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
 - Dicke ca. 5,2 mm
 - oberseitig: beschiefert, grünweiß
 - unterseitig: folienkaschiert
 - Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
 - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: $I + q: > 1450 \text{ N/50 mm}$
 - Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q: > 23 \%$
 - Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: $< 0,1 \%$
 - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben $< -25 \text{ °C}$, unten $< -40 \text{ °C}$
 - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben $> +150 \text{ °C}$, unten $> +120 \text{ °C}$
 - Qualität der Dichtungsbahn fremdüberwacht bei der Herstellung (Vorlage Nachweis vom AN mit der Montageplanung).
 - Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
 - wurzelresistent nach FLL-Richtlinien.
 - Profilierte Aluminium-Klemmschiene (Verahrungs- und Schutzblech siehe separate Position!), an der Wandfläche mit Edelstahlschrauben und Alu- Kompri-Scheiben zur Fixierung der Dachabdichtung im Abstand von 30cm befestigt, Klemmschiene einschl. Eck- und Wandanschluss-Formstücken.
 - Regensichere Abdichtung an der Oberkante des Wandanschlussprofils mit bitumenfester Haftgrundierung und elastischer Silikonmasse, Farbe nach Wahl,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.06.0012. Abdichtung Wandanschluss / Vorwand

Fugenbreite bis ca. 15mm, Ausführung z.T. und auf Verlangen der Bauleitung zeitlich unabhängig von der Hauptleistung.

Anschlusshöhe: siehe Positionsangabe.
Dichtungsbahn mit ca. 15cm Überstand über die Dichtungsbahn Pos. 01.06.0011 verlegen und unterlaufsicher auf der Betonbodenplatte verkleben.

01.06.0012.1. Wandanschluss h= ca. 30cm

Wandanschluss, ungedämmt,
Abwicklung ca. 60cm (30+30cm)
Detailpläne im Anhang.

12,50 m € €

01.06.0013. Verwahrungsblech / Kappleiste

Verwahrungsbleche Wandanschluss, Aluminium
Verfahrungsbleche im Bereich von Abdichtungsanschlüssen
mit Schutzprofil aus ALMG 1 G 15 aus formgeglühtem
Tafelblech, Eloxalqualität, 1,0mm dick,
Abwicklung und Kantungen siehe Positionsangabe, mit
oberem Sicherheitskittsteg profiliert, mit Edelstahl-
schrauben und Alu-Kompri-Scheiben auf bauseitigen
Aluminium-Klemmprofilen bzw. Z-Profilblechen exakt
fluchtend im Abstand von max. 250mm befestigt.
Verwahrungsprofilbleche einschl. aller Eck-, End-,
Wandanschluss- Formstücke und oberer dauerelastischer
Fuge mit Hinterfüll-Dichtschnur.

01.06.0013.1. Aluminium - Verwahrungsblech

Aluminium - Verwahrungsbleche
- Zuschnitt: Z 150 - Z 200
- Kantungen: 4-fach

Montage auf der Klemmschiene als wasserdichte obere
Anschlussausbildung.
Detailskizze im Anhang.

11,00 m € €

01.06.0013.2. Laibungsausbildungen Verwahrungsbleche

Zulage zu den Verwahrungsblechen für die Ausbildung von
Laibungen einschl. Ausbildung der Außenecken, exakt auf
Gehrung, alle Zuschnitte.
Laibungstiefe: bis 20cm

1,00 St € €

01.06.0013.3. Laibungsausbildungen Verwahrungsbleche

Zulage zu den Verwahrungsblechen für die Ausbildung von
Laibungen einschl. Ausbildung der Außenecken, exakt auf
Gehrung, alle Zuschnitte.
Laibungstiefe: bis 40cm

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.06.0013.4. Zulage Endausbildung Verahrungsbleche

Zulage zu den Verahrungsblechen (alle Zuschnitte) für passgenaue Ausbildung freier Enden mit Rückkantung und dauerelastischer Anschlussfuge.

2,00 St _____ € _____ €

01.06.0014. Abdichtung Wandanschluss / Bestandswand

Elastomerbitumenbahn als abdichtender Anschluss zwischen Betonbodenplatte und bestehender Sichtbetonwand herstellen.

Leistung einschl. Reinigung und Haftgrundierung des Untergrundes.

Sämtliche Anschlüsse, Ecken etc. enthalten.

Ausführung mit:

- Untergrund reinigen und mit Bitumenvoranstrich versehen,
- Abdichtungsbahn auf der Betonbodenplatte ca. 30cm breit unterlaufsicher vollflächig verkleben und 10cm an der Wand hochführen.
- Leistungs- und Funktionsanforderungen Dichtungsbahn:
 - Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
 - DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
 - Dicke ca. 5,2 mm
 - oberseitig: beschiefert, grünweiß
 - unterseitig: folienkaschiert
 - Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
 - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: $I + q: > 1450 \text{ N/50 mm}$
 - Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q: > 23 \%$
 - Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: $< 0,1 \%$
 - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben $< -25 \text{ °C}$, unten $< -40 \text{ °C}$
 - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben $> +150 \text{ °C}$, unten $> +120 \text{ °C}$
- Qualität der Dichtungsbahn fremdüberwacht bei der Herstellung (Vorlage Nachweis vom AN mit der Montageplanung).
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinien.
- Regensichere Abdichtung und Fixierung an der Oberkante der Abdichtung mit Flüssigkunststoff (siehe sep. Position).

Abwicklung ca. 40cm (30+10cm)

- Der besondere Schutz der Sichtbetonoberfläche oberhalb des Abdichtungsanschlusses ist enthalten.
- Die Oberkante der hochgeführten Dampfsperrbahn ist exakt höhengerecht und waagerecht auszuführen.

Detailpläne im Anhang

3,50 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.06.0015. Flüssigkunststoffabdichtungen

Einkomponentige und lösemittelfreie Flüssigkunststoffabdichtungen als Anschluss der bit. Abdichtung an Fenster- und Türelemente bzw. Fassadenelemente aus Kunststoff, Holz oder Metall und an Sichtbetonwände.

Anschlussausbildung kpl. nach den aktuellen Verarbeitungs- und Herstellerrichtlinien und den jeweiligen techn. Informationen mit:

- Untergrundprüfung und sauberes Abkleben aller zu beschichtenden Flächen mit geeignetem Klebeband,
- Reinigung und ggf. Grundierung
- Aufbringen der lösemittelfreien, einkomponentigen und mit Vlies verstärkten Flüssigkunststoffbeschichtung mit folgenden Eigenschaften:
 - UV-beständig
 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
 - Wurzelfestigkeit geprüft nach FLL-Richtlinien
 - Verwendbar nach DIN 18531 Teil 1+5
 - Basis: einkomponentiges Harz
 - Polyestervlies 165/200g
 - µ-Wert: 2100
 - Farbton: anthrazit oder lichtgrau nach Wahl des AG
 - Rotalgenbeständig
 - Feuchtigkeitsunempfindlich
 - Lösemittelfrei und Geruchsarm

Abdichtung mit Vliesverstärkung (Vliesüberlappung mind. 5cm) einlagig mit Trockenschichtdicke mind. 2,0mm mit 15cm Überlappung auf der bit. Flächen- und Wandanschlußabdichtungsbahn sowie den angrenzenden Fassadenbauteilen aufbringen.

Ggf. vorhandene Entwässerungsöffnungen in Fassaden-/ Fensterprofilen dürfen nicht abgedichtet werden!

Abwicklung: siehe Positionsangabe

Alle Ecken, Anschlüsse etc. enthalten.

Gesamte Arbeit nach Herstellervorschrift ausführen.

Detailpläne im Anhang.

01.06.0015.1. Flüssigkunststoffabdichtung - Türen

Flüssigkunststoff Türanschluss

Untergrund: Aluminium

Abwicklung: ca. 300mm

Abdichtung der Türschwelle mit angrenzenden Laibungen mit Überlappung der angrenzenden Wandanschlußabdichtungen.

Leistung unabhängig von der Hauptleistung ausführen.

2,50 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.06.0015.2. Flüssigkunststoffabdichtung - Abdichtungsbahn-Wand

Flüssigkunststoff Wandanschluss

Untergrund: Dichtungsbahn / Sichtbeton

Abwicklung: ca. 200mm

Flüssigkunststoffabdichtung der oberen Anschlussfuge der Abdichtungsbahn Pos. 01.06.0014. an Sichtbetonwand.

- Der besondere Schutz der Sichtbetonoberfläche oberhalb des Abdichtungsanschlusses ist enthalten.
- Die Oberkante der Abdichtung ist exakt höhengerecht bis 18cm über OK. Bodenplatte zu führen.

2,50 m

€

€

01.06.0015.3. Flüssigkunststoffabdichtung - Stahlverbundstützen

Flüssigkunststoff Stützenfußanschluss

Abdichtung der Aufstandsuge von runden

Stahlverbundstützen auf Betonbodenplatte.

Fußplatte: ca. 300x300x25mm

auf ca. 20mm dickem Mörtelbett

Stützendurchmesser: ca. 300mm

Stützenfuß mit Fußplatte und Auflagerfuge bis exakt 18cm

über OK. Bodenplatte mit Flüssigkunststoff eindichten,

Überlappung auf Betonbodenplatte 15cm.

- Der besondere Schutz der Stahlverbundstütze oberhalb des Abdichtungsanschlusses ist enthalten.

2,00 St

€

€

01.06.0020. Sockelanschluss P-R Fassade

Sockelanschlüsse der P-R-Fassade mit

Flüssigkunststoffabdichtung und Ergänzung der

XPS-Perimeterdämmung herstellen.

Der Schutz der Oberflächen ist sorgfältig auszuführen, so dass Verschmutzungen und/oder Beschädigungen an der Fassade ausgeschlossen sind.

Die Arbeiten sind unabhängig von der Hauptleistung auszuführen.

Übersichtsplan Grundriss EG

Pl.-Nr. 503

Detailplan Abdichtung P/R-Fassade

Pl.-Nr. 815.3

im Anhang.

01.06.0021. Flüssigkunststoffabdichtungen P-R Fassade

Einkomponentige und lösemittelfreie Flüssigkunststoffabdichtungen als Anschluss der Betonbodenplattenstirn an Fassadenelemente aus Aluminium.

Anschlussausbildung kpl. nach den aktuellen Verarbeitungs- und Herstellerrichtlinien und den jeweiligen techn. Informationen mit:

- Untergrundprüfung und sauberes Abkleben aller zu beschichtenden Flächen mit geeignetem Klebeband,
- Reinigung und ggf. Grundierung
- Aufbringen der lösemittelfreien, einkomponentigen und mit Vlies verstärkten Flüssigkunststoffbeschichtung mit folgenden Eigenschaften:
 - UV-beständig
 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
 - Wurzelfestigkeit geprüft nach FLL-Richtlinien
 - Verwendbar nach DIN 18531 Teil 1+5

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.06.0021. Flüssigkunststoffabdichtungen P-R Fassade

- Basis: einkomponentiges Harz
- Polyestervlies 165/200g
- μ -Wert: 2100
- Farbton: anthrazit oder lichtgrau nach Wahl des AG
- Rotalgenbeständig
- Feuchtigkeitsunempfindlich
- Lösemittelfrei und Geruchsarm

Abdichtung mit Vliesverstärkung (Vliesüberlappung mind. 5cm) einlagig mit Trockenschichtdicke mind. 2,0mm mit 15cm Überlappung auf der Betonflanke herstellen. Die vorhandene Entwässerungsöffnungen in Fassaden-/ Fensterprofilen dürfen nicht abgedichtet werden!

Untergrund: Aluminiumblech und Beton
Abwicklung: ca. 500mm

Alle Ecken, Anschlüsse etc. enthalten.
Gesamte Arbeit nach Herstellervorschrift ausführen.
Detailpläne im Anhang.

20,00 m € €

01.06.0022. Perimeterdämmung Sockelbereich

Wärmedämmung / Perimeterdämmplatten
Extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatten -XPS- nach DIN EN 13164, als Sockeldämmplatten im Bereich des Fassadenanschlusses in ca. 20-25cm hohen Streifen liefern und dicht gestoßen nach Herstellervorschrift auf der Anschlussabdichtung aus Flüssigkunststoff fixiert verlegen. Sämtliche Hohlstellen und Fugen sind mit geeignetem, dauerhaft wasserunempfindlichen Dämmschaum über den gesamten Querschnitt zu verfüllen. Platten mit Stufenfalzstößen. Sämtliche Anschlüsse, ECKausbildungen etc. enthalten.

- DIN EN 13164
- Qualitätstyp DAA dh (150 kPa) DIN V 4108-10
- CE-Überwacht nach DIN EN 13163
- schwer entflammbar DIN 4102, Baustoffklasse B1
- Recyclebar, HFCKW-frei und FCKW-frei
- WLF-Bemessungswert: bis d= 60mm: 0,035 (W/mK)
über d= 60mm: 0,040 (W/mK)

Perimeterdämmung dicht gestoßen auf der bauseitigen Dämmung aufsetzen, Rückseite im Bereich des Sockelpaneels der P-R Fassade passgenau ca. 60mm tief ausnehmen, Oberseite 45° schräg zuschneiden.
Dicke: 160mm
Höhe: ca. 200 - 250mm
Detailplan im Anhang.

20,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.06.0030. Anschluss Holzfensterwände

Sockelanschlüsse der Holz-Glaswände mit Flüssigkunststoffabdichtung, Sockelverblechung und Ergänzung der XPS-Perimeterdämmung herstellen. Der Schutz der Oberflächen ist sorgfältig auszuführen, so dass Verschmutzungen und/oder Beschädigungen an den Holzfensterwänden Ausgeschlossen sind. Die Arbeiten sind unabhängig von der Hauptleistung auszuführen.

Übersichtsplan Grundriss EG

Pl.-Nr. 503

Detailplan Abdichtung Holzfester
im Anhang.

Pl.-Nr. 810.2

01.06.0031. Flüssigkunststoffabdichtungen Holzfensterwände

Einkomponentige und lösemittelfreie Flüssigkunststoffabdichtungen als Anschluss der Betonbodenplattenstirn an Holzglaswände.

Anschlussausbildung kpl. nach den aktuellen Verarbeitungs- und Herstellerrichtlinien und den jeweiligen techn. Informationen mit:

- Untergrundprüfung und sauberes Abkleben aller zu beschichtenden Flächen mit geeignetem Klebeband,
- Reinigung und ggf. Grundierung
- Aufbringen der lösemittelfreien, einkomponentigen und mit Vlies verstärkten Flüssigkunststoffbeschichtung mit folgenden Eigenschaften:
 - UV-beständig
 - Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
 - Wurzelfestigkeit geprüft nach FLL-Richtlinien
 - Verwendbar nach DIN 18531 Teil 1+5
 - Basis: einkomponentiges Harz
 - Polyestervlies 165/200g
 - µ-Wert: 2100
 - Farbton: anthrazit oder lichtgrau nach Wahl des AG
 - Rotalgenbeständig
 - Feuchtigkeitsunempfindlich
 - Lösemittelfrei und Geruchsarm

Abdichtung mit Vliesverstärkung (Vliesüberlappung mind. 5cm) einlagig mit Trockenschichtdicke mind. 2,0mm mit 15cm Überlappung auf der Betonflanke herstellen. Die vorhandene Entwässerungsöffnungen in Fassaden-/ Fensterprofilen dürfen nicht abgedichtet werden!

Untergrund: hochverdichteter Funktionswerkstoff auf PUR/PIR-Hartschaum-Basis und Beton
Abwicklung: ca. 600mm

Alle Ecken, Anschlüsse etc. enthalten.
Gesamte Arbeit nach Herstellervorschrift ausführen.
Detailpläne im Anhang.

10,00 m

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.06.0031.1.Flüssigkunsstoffabdichtungen Anschluss Betonstütze

Einkomponentige und lösemittelfreie Flüssigkunststoffabdichtungen der Pos. 01.06.0031 als Anschluss an vorstehende Betonstütze ausführen.

Vorstand: ca. 20+30+20cm

- Der besondere Schutz der Sichtbetonoberfläche oberhalb des Abdichtungsanschlusses ist enthalten.
- Die Oberkante der hochgeführten Abdichtung ist exakt höhengerecht und waagrecht auszuführen.

1,00 St € €

01.06.0032. Perimeterdämmung Sockelbereich

Wärmedämmung / Perimeterdämmplatten

Extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatten -XPS- nach DIN EN 13164, als Sockeldämmplatten im Bereich des Fassadenanschlusses in ca. 20-25cm hohen Streifen liefern und dicht gestoßen nach Herstellervorschrift auf der Anschlussabdichtung aus Flüssigkunststoff fixiert verlegen. Sämtliche Hohlstellen und Fugen sind mit geeignetem, dauerhaft wasserunempfindlichen Dämmschaum über den gesamten Querschnitt zu verfüllen. Platten mit Stufenfalzstößen.

Sämtliche Anschlüsse, Eckausbildungen etc. enthalten.

- DIN EN 13164
- Qualitätstyp DAA dh (150 kPa) DIN V 4108-10
- CE-Überwacht nach DIN EN 13163
- schwer entflammbar DIN 4102, Baustoffklasse B1
- Recyclebar, HFCKW-frei und FCKW-frei
- WLF-Bemessungswert: bis d= 60mm: 0,035 (W/mK)
über d= 60mm: 0,040 (W/mK)

Perimeterdämmung dicht gestoßen auf der bauseitigen Dämmung aufsetzen, Oberseite von 100-30mm 45° schräg zuschneiden.

Dicke: 100mm

Höhe: ca. 200 - 250mm

Detailplan im Anhang.

20,00 m	€	€
---------	---	---

01.06.0033. Perimeterdämmung Sockel Holzfensterwand

Wärmedämmung / Perimeterdämmplatten

Extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatten -XPS- entsprechend
Vorgaben in Pos. 01.06.0032 an dem abgedichteten Sockel
der Holzglaswand anbringen.

Perimeterdämmung dicht gestoßen auf der mit Flüssigkunststoff abgedichteten Sockelfläche aufkleben.

Dicke: 30mm

Höhe: ca. 300mm

Detailplan im Anhang.

10,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.06.0034. Sockelverblechung

Sockel - Verahrungsblech

Sockel-Verahrungsblech auf der Sockeldämmung

Pos. 01.06.0033.

Objektspezifisch geformtes Verahrungsblech, s=2,0 mm,
Zuschnitt ca. 450mm, 4-fach gekantet, einschl. Haltern und
Abschlüssen, Dehnungsausgleich etc..

Wetterschenkel mit Aluminium-Abschlussstücken für
Wandanschlüsse an Sichtbetonbauteile, Anschlussfugen
dauerelastisch abgedichtet.

Oberfläche: C 34 dunkelbronze eloxiert,
mit Schutzfolie

Verahrungsblech mit Sims-Edelstahlschrauben und
Dichtscheibe an Holzfensterprofilen sowie am Fußpunkt mit
Haften befestigen.

10,00 m € €

01.06.0040. Stundenlohnarbeiten

Für unvorhergesehene Leistungen und nur auf besondere
Anordnung durch die Bauleitung werden die folgenden
Sätze einschl. aller Zuschläge errechnet, ohne dass der
Auftragnehmer hieraus einen Anspruch ableiten kann.

Vergütet wird nur der tatsächliche Einsatz auf der
Baustelle. Wegegelder, Wartezeiten und Geräte, An- und
Abfahrten sind in die EP mit einzurechnen.

Meisterstunden und Stunden von Aufsichtspersonal
(Polier etc.) werden nicht vergütet, sondern sind in
den nachfolgenden Positionen anteilig enthalten.

Die Nachweispflicht für geleistete Taglohnarbeiten und
Materiallieferungen obliegt dem Unternehmer.

Der Nachweis ist durch Rapport/Lieferschein bei Arch.-
Bauleiter zu erbringen und wird nur bei Vorlage inner-
halb von 24 Stunden anerkannt.

01.06.0040.1. Mittellohn

Mittellohn für alle an den Arbeiten Beteiligten

40,00 h € €

Summe Titel 01.06. Sonstige Abdichtungsarbeiten €

Summe Bereich 01. Dachabdichtungsarbeiten €

Summe LV 021 DACHABDICHTUNGSARBEITEN €

Zusammenfassung

Titel 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.	€
Titel 01.02. Flachdach "Aufstockung"	€
Titel 01.03. Solar Gründach	€
Titel 01.04. Fachdach "Treppenpodest 2. OG"	€
Titel 01.05. Flachdach "Bestand"	€
Titel 01.06. Sonstige Abdichtungsarbeiten	€
Bereich 01. Dachabdichtungsarbeiten	€

Gesamt netto	€
zzgl. 19,0 % MwSt	€
Gesamt brutto	€