

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut Dacharbeiten und Dachbegrünung

Erläuterungen zur Bauzeit/Bauabschnitte

Das Bauvorhaben sowie das nachstehende Leistungsverzeichnis gliedern sich grundsätzlich in zwei Bauabschnitte, welche sich im inhaltlichen Leistungsumfang stark ähneln können. Es handelt sich vorwiegend um eine zeitliche Teilung in unterschiedliche Bauabschnitte.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die genannten Zeiträume nur als Kalkulationsgrundlage dienen sollen.

Es handelt sich ausdrücklich nicht um Vertragstermine. Verbindliche Vertragstermine werden ausschließlich im Formblatt FB 214 "Besondere Vertragsbedingungen" festgelegt.

Aus den genannten zeitlich versetzten Ausführungszeiträumen zwischen BA1 und BA2 können keine zusätzlichen

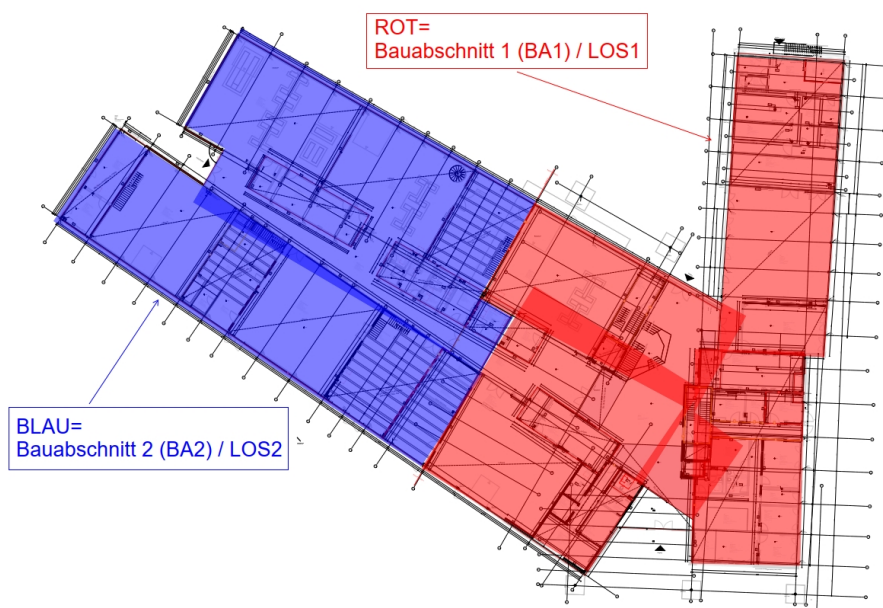
Vergütungsansprüche geltend gemacht werden.

Diese Erläuterungen zur Bauzeit sind dennoch bei der Angebotsabgabe zu berücksichtigen.

Die geplanten Ausführungszeiträume (LV Dacharbeiten und Dachbegrünung) für die Bauabschnitte sind ca. folgende:

Bauabschnitt 1 (BA1):
Baubeginn = Anfang 2027

Bauabschnitt 2 (BA2):
Baubeginn = Anfang 2029



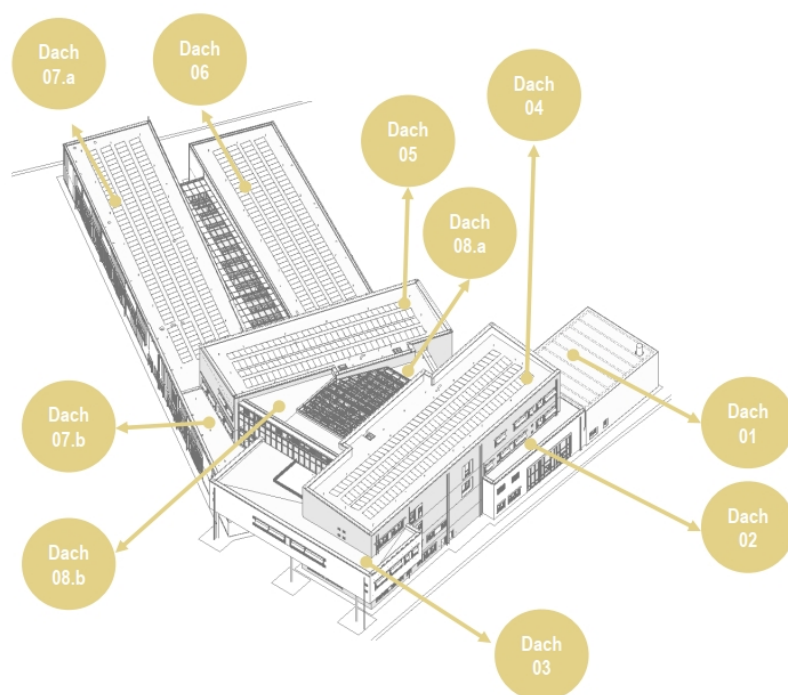
Übersicht unterschiedlicher Dachaufbauten

Zur besseren Übersichtlichkeit bei der Bauausführung und bei der Abrechnung ist das Leistungsverzeichnis an den relevanten Stellen in folgende Abschnitte aufgeteilt (Dach 01 bis Dach 08):



Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut Dacharbeiten und Dachbegrünung



im Bauabschnitt 1 (BA1) befinden sich folgende Dachaufbauten :

- Dach 01
- Dach 02
- Dach 03
- Dach 04
- Dach 05
- Dach 06 (ein kleiner Teil des Daches 06)
- Dach 07.b
- Dach 08.a
- Dach 08.b

Bauabschnitt 2 (BA2):

- Dach 06 (ein großer Teil des Daches 06)
- Dach 07.a

Hinweis Sichtbeton/Betonkernaktivierung

Aufgrund des Vorhandenseins von Sichtbetonbauteilen sowie Betonkernaktivierung ist vor Verankerungsarbeiten oder Ähnlichem an Gebäudebauteilen (Stützen, Wänden, Boden-/Deckenplatten, Attika etc.) eine Abstimmung mit der Objektüberwachung nötig.

Nachträgliches Bohren, Stemmen etc. ist prinzipiell untersagt und nur auf ausdrückliche Anordnung der Objektüberwachung möglich.

Sollten Beschädigungen im Bereich des Sichtbetons verursacht werden/entstehen, werden die durch die Ausbesserung entstehenden Mehrkosten dem AN in Abzug gebracht. Sollte aus Sicht des AN ein Schutz der Sichtbetonflächen erforderlich sein, ist dies im Vorfeld dem AG / der OÜ mitzuteilen.

ZTV Dachabdichtungsarbeiten

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Soweit in der Leistungsbeschreibung 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.

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

Sonstige Angaben

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.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

Die Leistungen der nachfolgenden Positionen verstehen sich einschl. erforderlicher Baustelleneinrichtung, Sicherheitsmaßnahmen, Gebühren, Hebezeuge, Transporte.

Für die Durchführung der Arbeiten sind maßgebend:

Die zum Zeitpunkt der Ausführung der Leistungen des AN geltenden, einschlägig anerkannten Regeln der Technik einschließlich der für die Leistung des AN zutreffenden allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen gemäß VOB Teil C, sonstige DIN-Normen und technische Vorschriften neuester Fassung insbesondere:

- DIN 18531 Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen
- DIN 1055 Lastannahmen für Bauten
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4108 Wärmeschutz und Energie Einsparung in Gebäuden
- DIN 4426 Absturzsicherungen
- DIN 7864 Elastomer-Bahnen für Abdichtungen
- DIN 16729 Kunststoffbahnen aus Ethylencopolymerisat
- DIN 16730 Kunststoff-Dachbahnen aus weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid
- DIN 16731 Kunststoff-Dachbahnen aus Polyisobutyl, einseitig kaschiert
- DIN 16734 Kunststoff-Dachbahnen aus weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid mit Verstärkung aus synthetischen Fasern
- DIN 18164 Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen
- DIN 18165 Faserdämmstoffe für das Bauwesen
- DIN 18174 Schaumglas als Dämmstoff für das Bauwesen
- DIN 18190 Dichtungsbahnen für Bauwerksabdichtungen
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 18336 Abdichtungsarbeiten
- DIN 18338 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
- DIN 18919 Vegetationstechnik im Landschaftsbau
- DIN 52123 Prüfung von Bitumen- und Polymerbitumenbahnen
- DIN 52128 Bitumendachbahnen mit Rohfilzeinlage
- DIN 52129 Nackte Bitumenbahnen
- DIN 52130 Bitumen-Dachdichtungsbahnen
- DIN 52131 Bitumen-Schweißbahnen
- DIN 52132 Polymerbitumen-Dachdichtungsbahnen
- DIN 52133 Polymerbitumen-Schweißbahnen
- DIN 52143 Glasvlies-Bitumendachbahnen
- DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude bis DIN EN 13171
- Flachdachrichtlinien des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks
- Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen
- die einschlägigen Grund- und Fachregeln für Dachdecker
- Die Fachregeln des Spenglerhandwerks und die einschlägigen Einsatz- und Verarbeitungsregeln der Blechhersteller
- Unfallverhütungsvorschriften Bauarbeiten, Grundsätze der Prävention sowie die Merkblätter der Berufsgenossenschaft
- Einbau- und Verlegvorschriften der Hersteller
- die Ausführungspläne des Architekten, Statikers und der Sonderfachleute
- die Leistungsbeschreibung ergänzt durch Angaben der Bauleitung

Weiter gelten für die Ausführung der Dachabdichtungsarbeiten folgende allgemeinen Bestimmungen:

1. Dachabdichtungsarbeiten

Soweit in der Leistungsbeschreibung oder den Herstellervorschriften nicht ausdrücklich anders

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

vorgegeben, sind Nähte und Stöße mindestens ca. 10 cm breit vollflächig thermisch zu verschweißen und anzudrücken. Alle Stöße sind zwischen den Aufbaulagen und innerhalb jeder Aufbaulage versetzt anzuordnen.

Bei Abdichtungen, die eine Durchwurzelungsfestigkeit aufweisen müssen, ist der Nachweis gem. FLL-Verfahren unaufgefordert vom AN zu erbringen und nachzuweisen. Die Dichtigkeit ist durch die austretende Schweißraupe bzw. bei hochpolymeren Bahnen durch Nahtprüfung zu kontrollieren. Bei beschieferten Bahnen ist die Bitumenschweißraupe abzustreuen.

2. Klempnerarbeiten

Die Dimensionierung und Art der Befestigung (z.B. Nägel, Schrauben etc.) von klempnermäßigen Verblechungen und Blech-Dachdeckungen, wie auch der Befestigung von Rinnen, Fallrohren und Blenden erfolgt in Abhängigkeit der auftretenden Lasten und Einflüsse, der Art von Unterkonstruktion, Scharbreite und Metalldicke sowie den Herstellervorschriften eigenverantwortlich durch den AN. Vom AN ausgeführte Verblechungen und Blech-Dachdeckungen sind den Fachregeln entsprechend in allen Befestigungen, Anschlüssen und Kantungen zwängungsfrei auszuführen. Haftstreifen sind fluchtgerecht zu montieren, um Zwängungen auszuschließen.

3. Vermeidung von Kontaktkorrosion

Kontaktkorrosion zwischen unterschiedlichen Metallen ist durch die Wahl geeigneter und aufeinander abgestimmter Materialien und entsprechender Trennlagen zu verhindern.

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Dämmplatten aus Polystyrol-Hartschaum müssen zur Vermeidung von Schwindfugen ausreichend abgelagert sein. Die Bauleitung kann einen Nachweis über das Herstellungsdatum verlangen.

Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellerwerks einzubauen.

Auf Wunsch des AG sind kostenlos Nachweise bzw. Prüfzeugnisse über die Einhaltung der geforderten Eigenschaften der ausgeschriebenen Leistungen und Materialien zu erbringen.

Die in der Beschreibung genannten Werkstoffe gelten als Qualitätsbeispiel. Vor der Verwendung anderer Materialien als den vorgesehenen müssen deren Qualität und Eigenschaften nachgewiesen und die Zustimmung für die Verwendung vom AG eingeholt werden.

Auch wenn in den Positionen nicht besonders erwähnt, sind alle Anschlüsse an andere Bauteile mit einem 2-Komponenten-Material abzudichten.

Sämtliche Materialien sind so zu verarbeiten, dass Schäden durch UV-Strahlung ausgeschlossen sind. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass genügend Ausdehnungsmöglichkeiten in der Dachhaut vorhanden sind.

Für die Materiallagerung während der Bauzeit übernimmt der Auftraggeber keine Haftung.

Angaben zur Ausführung

1. Allgemeines

Die Durchführung der Dachabdichtungsarbeiten ist rechtzeitig mit dem beauftragten Zimmerer, Fassaden-Hersteller, Spengler, Rohbauer etc., dem Statiker und der Bauleitung zu besprechen, so dass keine Verzögerungen bei der Bauausführung und keine Mehrkosten entstehen.

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen anderer Bauteile sowie zur Verhinderung von Personen-Gefährdungen sind vom Auftragnehmer der Verkehrssitte entsprechende und zumutbare Vorkehrungen zu treffen (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen, Sicherheitsposten u. dgl.).

Bei der Verarbeitung von Schweißbahnen sowie sonstigen Arbeiten mit offener Flamme in der Nähe von brennbaren Materialien, auch Dichtungsbahnen unter Eindeckungen, ist ein Feuerlöscher in Bereitschaft zu halten.

Der Arbeitsablauf ist so einzurichten, dass bei Arbeitsunterbrechung offene Kanten des Abdichtungsaufbaus gegen das Eindringen von Niederschlägen geschützt sind, ggf. sind sie abzukleben und bei Weiterarbeit von den Klebstreifen wieder zu befreien.

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

Die wasserführende Schicht muss grundsätzlich Gefälle zu den Einläufen haben. Werden vor oder bei der Ausführung diesbezügliche Probleme erkennbar, ist die Bauleitung zu informieren und mit ihr gemeinsam eine Lösung der Probleme zu suchen. Dies gilt insbesondere auch bei der Sanierung vorhandener Dachflächen.

Bevor Abdichtungen durch weitere Arbeiten, z.B. durch Bekiesung, Begrünung, verdeckt werden, muss die Leistung durch den Auftraggeber abgenommen werden. Die Bauleitung ist entsprechend frühzeitig zu informieren.

2. Dämmungen

Randbohlen müssen 1 cm dünner als die vorgesehene Dämmschicht sein.

Dampfbremsen und Dampfsperren sind konvektionsdicht zu verlegen. Sie dürfen nicht lediglich mit Klammern befestigt werden; sie sind zu kleben oder an den Befestigungsstellen mit Dichtband zu versehen. Auch für die Befestigung an Anschlüssen und Durchdringungen sind im Regelfall Dichtungsbänder zu verwenden. Montageschaum gilt nicht als konvektionsdicht.

Die Dämmschichten sind an allen Anschlüssen so auszuführen, dass keine Wärmebrücken entstehen. Im unmittelbaren Bereich von Dachabläufen sind die Dämmschichten um ca. 20 mm leicht abzuschrägen.

Schaumglasplatten sind entsprechend der Konstruktion der Deckenplatte nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen. Dabei dürfen die von den Herstellern vorgeschriebenen Verbrauchsmengen von Heißbitumen zum Verkleben der Platten nicht unterschritten werden.

Soweit lieferbar sind Dämmplatten mit Stufenfalz zu verlegen, anderenfalls soll eine doppelagige Verlegung mit versetzten Stößen erfolgen.

Mechanische Befestigungen auf Spannbetonbauteilen dürfen ausschließlich nach vorheriger Abstimmung und mit Genehmigung durch die Bauleitung erfolgen.

3. Dachbegrünung

Innerhalb der Vegetationsschicht liegende Dachabläufe müssen durch 30 bis 50 cm breite Kiesschüttungen oder eingebaute Kontrollschächte vor Verunreinigungen geschützt werden.

Die Filterschicht darf die Oberfläche des maximalen Wasserstaus nicht berühren.

Werden im Leistungsverzeichnis keine detaillierten Angaben über die Art der Vegetationstragschicht gemacht, obliegt es dem Bieter, die geeignete Ausführung für den vorgegebenen Aufbau und die vorgegebene Begrünung anzubieten.

4. Sanierung

Vorhandene Blasen und Falten sind aufzuschneiden. Risse sind mit Schleppstreifen zu überdecken. Anschließend kann unter Beachtung der zulässigen Belastung und Ausschluss eingedrungener Feuchtigkeit eine neue Abdichtung aufgebracht werden.

Im Zweifel ist zwischen alter und neuer Dichtung eine Dampfdruckausgleichsschicht oder eine Zusatzdämmung mit entsprechender Funktionalität einzubringen.

5. Dachfenster, Lichtkuppeln, Dachausstiege

Anschlüsse von Dampfsperren und Unterspannungen sind gemäß den Herstellerrichtlinien auszuführen.

Der Einbau von Wechsellagen im Dachverband ist in den Bauplänen nur betreffs der Lage der Fenster dargestellt. Die genauen Maße sind entsprechend dem angebotenen Fabrikat und der erforderlichen Brüstungshöhe vom Auftragnehmer festzulegen.

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

Die Maße für Wechsel sind dem Auftraggeber mitzuteilen, wenn die Wechsel nicht selbst vom Auftragnehmer eingebaut werden.

Werden die Fenster einschließlich Futter ausgeschrieben, sind typenspezifische Futter des Fensterherstellers einzubauen, sofern der Hersteller solche anbietet.

Wenn im Leistungstext nichts anderes vorgegeben wird, gilt die Schallschutzklasse 2 nach VDI 2719.

6. Verkehrssicherung

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Angaben zur Abrechnung

Bei der Abrechnung nach dem Raummaß [m³] von Bauschutt, Abbruchmaterial und dergleichen wird die Menge nach dem Fassungsvermögen der Transportbehälter, z.B. Container, ermittelt. Der Füllstand bei nicht vollständig gefüllten Behältern ist zu schätzen.

In die Preise sind folgende Kosten mit einzukalkulieren:

- Transporteinrichtungen,
- Vorkehrungen bei zu erkennender Gefahr, auch Dritten gegenüber,
- der Verschnitt,
- die Sicherung von oberirdischen Leitungen und Kabeln,
- Arbeits- und Schutzgerüste als Nebenleistung, wenn die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50m über der Standfläche liegt
- das Abdecken und Umwehren von Öffnungen über die eigene Benützungsdauer hinausgehend,
- das Anbringen, Vorhalten und Beseitigen von provisorischen Fallrohren und Ablaufstutzen
- Stemmarbeiten zur Herstellung von Auflagern, Verankerungen, usw.,
- Höhenausgleichungen und Unterlagen bei unterschiedlichen Höhen,
- Anpassungen jeder Art,
- das Anpassen beim Anbau an bestehende Gebäude (in diesem Fall gehen die örtlich festgestellten Maße denen der Zeichnung vor),
- das Abdecken von Gebäudeteilen mit Planen bzw. Folien

ZTV Oberlichter, Dachausstiege, Lichtkuppeln, Rauchabzugsanlagen

Für die Durchführung der Arbeiten sind maßgebend:

Die zum Zeitpunkt der Ausführung der Leistungen des AN geltenden, einschlägig anerkannten Regeln der Technik einschließlich der für die Leistung des AN zutreffenden allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen gemäß VOB Teil C, sonstige DIN-Normen und technischen Vorschriften neuester Fassung insbesondere:

- DIN 1055 Lastannahmen für Bauten
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4108 Wärmeschutz und Energie - Einsparung in Gebäuden
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 18232 RWA-Anlagen, Baulicher Brandschutz
- DIN V 18234-3 Baulicher Brandschutz im Industriebau; Dachdurchdringungen
- DIN 18357 Beschlagsarbeiten
- DIN 18360 Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten
- DIN 18361 Verglasungsarbeiten
- DIN 18364 Korrosionsschutzarbeiten
- DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude bis DIN EN 13171,
- IndBauRL (Industriebaurichtlinie)
- Richtlinien des VdS
- die einschlägigen Grund- und Fachregeln im Fensterbau und Glaserhandwerk, für Stahlbau, Schlosserarbeiten und Dachdecker
- Flachdachrichtlinien des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks
- Unfallverhütungsvorschriften Bauarbeiten, Grundsätze der Prävention sowie die Merkblätter der Berufsgenossenschaft

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

- Einbau- und Montagevorschriften der Hersteller
- die Ausführungspläne des Architekten, Statikers und der Sonderfachleute
- die Leistungsbeschreibung ergänzt durch Angaben der Bauleitung

Auf Wunsch des AG sind kostenlos Nachweise bzw. Prüfzeugnisse über die Einhaltung der geforderten Eigenschaften der ausgeschriebenen Leistungen und Materialien zu erbringen.

Auch wenn in den Positionen nicht besonders erwähnt, sind alle Anschlüsse an andere Bauteile mit einem 2-Komponenten-Material abzudichten.

Sämtliche Materialien sind so zu verarbeiten, dass Schäden durch UV-Strahlung ausgeschlossen sind. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass genügend Ausdehnungsmöglichkeiten in den verblechten Teilen vorhanden sind.

Kunststoffverglasungen der Oberlichter müssen schwer entflammbar nach Baustoffklasse B1 sein sowie ausschmelzbar nach DIN 18230 und nichtbrennend abtropfend.

Vor Beginn der Arbeiten bzw. vor Materialbestellungen sind vor Ort die Rohbaumasse zu nehmen und Differenzen zu den Planunterlagen mit der Bauleitung zu klären.

Die Arbeiten sind in Abstimmung mit den Dachabdichtungs-, Dachtrapez-, Fassaden-, Spengler-, Mauer- und Betonarbeiten nach Anweisung der Bauleitung durchzuführen. Vorherig sind diese zu besprechen, sodass keine Verzögerungen bei der Bauausführung und keine Mehrkosten entstehen. Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellerwerks einzubauen.

Sämtliche Verdrahtungs- und Elektroinstallationsarbeiten werden bauseits durchgeführt, sofern nicht explizit anders beschrieben.

In die Preise sind folgende Kosten einzukalkulieren:

- Transporteinrichtungen,
- Vorkehrungen bei zu erkennender Gefahr, auch Dritten gegenüber,
- die Sicherung von oberirdischen Leitungen und Kabeln,
- Arbeits- und Schutzgerüste als Nebenleistung, wenn die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50m über der Standfläche liegt
- das Abdecken und Umwehren von Öffnungen über die eigene Benützungsdauer hinausgehend,
- das Anarbeiten der Bedachung an sonstige Dachaufbauten
- Stemmarbeiten zur Herstellung von Auflagern, Verankerungen, usw.,
- Höhenausgleichungen und Unterlagen bei unterschiedlichen Höhen,
- Auswechslungen jeder Art,
- das Abnehmen von Dachschrägen und Anpassen beim Anbau an bestehende Gebäude (in diesem Fall gehen die örtlich festgestellten Maße denen der Zeichnung vor),
- das Abdecken von Gebäudeteilen bei Um- und Anbauten mit Planen bzw. Folien

ZTV Spengler-/Klempnerarbeiten

Für die Durchführung der Arbeiten sind maßgebend:

Die zum Zeitpunkt der Ausführung der Leistungen des AN geltenden, einschlägig anerkannten Regeln der Technik einschließlich der für die Leistung des AN zutreffenden allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen gemäß VOB Teil C, sonstige DIN-Normen und technischen Vorschriften neuester Fassung insbesondere:

- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 17440 Nicht rostende Stähle
- DIN 17611 Aluminium
- DIN 17770 Bänder und Bleche aus legiertem Zink für das Bauwesen
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 18338 Dachdeckungsarbeiten
- DIN 18339 Klempnerarbeiten
- DIN EN 485 Aluminium und Aluminiumlegierungen Bänder, Bleche und Platten
- DIN EN 501 Dacheindeckungselemente aus Metallblech
- DIN EN 607 Hängedachrinnen und Regenfallrohre aus PVC-U
- DIN EN 612 Hängedachrinnen und Regenfallrohre aus Metallblech
- DIN EN 754 Aluminium und Aluminiumlegierungen Gezogene Stangen und Rohre
- DIN EN 754 Aluminium und Aluminiumlegierungen Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile
- DIN EN 988 Zink und Zinklegierungen
- DIN EN 1253 Abläufe für Gebäude

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

- DIN EN 1301 Aluminium
 - DIN EN 1396 Aluminium; Bandbeschichtete Bleche und Bänder
 - DIN EN 1462 Rinnenhalter
 - DIN EN 1652 Kupfer und Kupferlegierungen
 - DIN EN 10088 Nichtrostende Stähle
 - DIN EN 10142 Kontinuierlich feuerverzinktes Blech
 - DIN EN 10143 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech
 - DIN EN 10147 Feuerverzinktes Blech aus Baustählen
 - VdS 2035 Trapezprofilrächer; Empfehlungen für den Brandschutz
 - Verarbeitungsrichtlinien der Fachverbände des Spenglerhandwerks („Spenglerrichtlinien“, „Fachregeln des Spenglerhandwerks“)
 - Die konstruktiven Vorgaben und Verarbeitungsempfehlungen der Blechhersteller, insbesondere Verarbeitungsrichtlinien
 - DIN EN 988 Titanzinkbleche
-
- Flachdachrichtlinien des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks
 - die einschlägigen Grund- und Fachregeln für Spengler und Dachdecker
 - Unfallverhütungsvorschriften Bauarbeiten, Grundsätze der Prävention sowie die Merkblätter der Berufsgenossenschaft
 - Einbau- und Verlegvorschriften der Hersteller
 - die Ausführungspläne des Architekten, Statikers und der Sonderfachleute
 - die Leistungsbeschreibung ergänzt durch Angaben der Bauleitung
- Weiter gelten für die Ausführung der Dachdecker-/Spenglerarbeiten folgende allgemeinen Bestimmungen:
1. Verzinkte Stahlbauteile sind im Außenbereich mit einer Zinkauflage von allseitig je mind. 30 m auszuführen.
 2. Leichtmetallbleche (LM) aus Aluminium sind, wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders angegeben, mit mindestens 1,2mm Blechstärke zu verwenden.
 3. Für Bauteile aus Edelstahl V2A und nichtrostende Stahlbleche sind, wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders angegeben nur Werkstoffe der 5CrNi 189, Werkstoffnummer 1.4301 zu verwenden.
 4. Kontaktkorrosion zwischen unterschiedlichen Metallen ist durch die Wahl geeigneter und aufeinander abgestimmter Materialien und entsprechender Trennlagen zu verhindern.
 5. Metallische Befestigungsmittel wie Schrauben, Muttern, Beilagscheiben etc. sind nur in nichtrostender Ausführung (Edelstahl oder feuerverzinkt) und sofern möglich im Material der verwendeten Konstruktionen zugelassen.
 6. Befestigungen am Rohbau sind nur zugelassen mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Die notwendigen Details für Dachanschlüsse und Wandverkleidungen sowie die Durchführung der Spenglerarbeiten sind rechtzeitig mit dem beauftragten Dachdecker, dem Zimmerer und der Bauleitung zu besprechen, so dass keine Verzögerungen bei der Bauausführung und keine Mehrkosten entstehen.

Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellerwerks einzubauen.

Auf Wunsch des AG sind kostenlos Nachweise bzw. Prüfzeugnisse über die Einhaltung der geforderten Eigenschaften der ausgeschriebenen Leistungen und Materialien zu erbringen.

Die in der Beschreibung genannten Werkstoffe gelten als Qualitätsbeispiel.

Vor der Verwendung anderer Materialien als den vorgesehenen müssen deren Qualität und Eigenschaften nachgewiesen und die Zustimmung für die Verwendung vom AG eingeholt werden.

Auch wenn in den Positionen nicht besonders erwähnt, sind alle Anschlüsse an andere Bauteile mit einem 2-Komponenten-Material abzudichten.

Sämtliche Materialien sind so zu verarbeiten, dass Schäden durch UV-Strahlung ausgeschlossen sind. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass genügend Ausdehnungsmöglichkeiten in den verblechten Teilen vorhanden sind.

Für die Materiallagerung während der Bauzeit übernimmt der Auftraggeber keine Haftung.

Festgestellte Mängel sind ohne Behinderung des laufenden Betriebes unverzüglich zu beheben.

Die Arbeiten sind in Abstimmung mit den Zimmer-, Dachdecker-, Mauer- und Betonarbeiten nach Anweisung der Bauleitung durchzuführen:

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

In die Preise sind folgende Kosten einzukalkulieren:

- Transporteinrichtungen,
- Vorkehrungen bei zu erkennender Gefahr, auch Dritten gegenüber,
- der Verschnitt,
- das Anarbeiten der Bleche an Schornsteine und sonstige Dachaufbauten
- die Sicherung von oberirdischen Leitungen und Kabeln,
- Arbeits- und Schutzgerüste als Nebenleistung, wenn die zu bearbeitende Fläche nicht höher als 3,50m über der Standfläche liegt
- das Abdecken und Umwehren von Öffnungen über die eigene Benützungsdauer hinausgehend,
- das Anbringen, Vorhalten und Beseitigen von provisorischen Fallrohren und Ablaufstutzen
- Stemmarbeiten zur Herstellung von Auflagern, Verankerungen, usw.,
- Höhenausgleichungen und Unterlagen bei unterschiedlichen Höhen,
- Anpassungen jeder Art,
- das Abnehmen von Dachschrägen und Anpassen beim Anbau an bestehende Gebäude (in diesem Fall gehen die örtlich festgestellten Maße denen der Zeichnung vor),
- das Abdecken von Gebäudeteilen bei Um- und Anbauten mit Planen bzw. Folien.

Hinweis Bauphysik

Die Vorgaben und Inhalte aus den vorhandenen Unterlagen der Bauphysik, die für das folgende Leistungsverzeichnis relevant sind, sind vom AN fachgerecht umzusetzen, einzuhalten und zu berücksichtigen.

Ausführungsunterlagen

Pläne, Dokumente, Gutachten, Ausführungsunterlagen ect. liegen dem Leistungsverzeichnis bei. Diese Unterlagen sind neben dem Leistungsverzeichnis zur Kalkulation der Preise und zur Planung des Bauablaufs heranzuziehen. Grundlage des Angebotes ist die Leistungsbeschreibung. Etwaige Unklarheiten und Abweichungen mit den zur besseren Verständlichkeit beiliegenden Plänen und Unterlagen sind vor der Abgabe des Angebotes schriftlich bei der Vergabestelle zu melden. Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Bei sämtlichen Planbeilagen ist der angegebene Maßstab auf Richtigkeit zu prüfen. Die der Ausschreibung beiliegenden Pläne und Unterlagen können jedoch nicht zur Bauausführung freigegeben sein. Unterlagen zur Ausführung erhält der AN nach Auftragsvergabe.

Diese Ausführungsunterlagen erhält der AN vom AG ausschließlich in digitaler Form. Es besteht kein Anspruch auf die Papierform.

Der Austausch, das Einpflegen und die Bereitstellung etc. von Unterlagen, Plänen etc. erfolgt über einen Projektserver Winplan (Datenplattform), dies ist für das Bauvorhaben und in dem Leistungsverzeichnis einzukalkulieren.

Hinweise zu den Urheberrechten:

Für Abbildungen, Texte und Unterlagen dieser Angebotseinholung bestehen Urheber- und Eigentumsrechte. Diese Abbildungen, Texte und Unterlagen dürfen nicht ohne schriftliche Erklärung des Urhebers oder des Eigentümers verwendet oder vervielfältigt werden - außer zur Erstellung eines Angebotes.

Hinweis Schnittstellen Gewerk AN zu Gewerk Elektro

1.: bspw. Flachdachfenster (elektrisch, Entrauchungsfunktion/Lüftungsfunktion):

Leistungsumfang AN

(Mindestanforderungen, sofern in Positionsbeschreibung nicht explizit abweichend beschrieben):

1.1: in Hauptposition des elektrischen Einbauteils (bspw. Flachdachfenster mit elektrischem Dachausstieg/Dacheinstieg mit E-Öffner):

- Gerät (bspw. Flachdachfenster mit elektrischem Dachausstieg), sonstige elektrische Einbauteile/Komponenten etc.)
- Motoren/Antriebe/Elektro-Öffner etc. gem. Positionsbeschreibung
- Kupplungs-Stecker-Verbindungen
- Leitungen/Kabel ca. 1,5 m
- Verlegung von Leitungen/Kabeln bis hin zu Übergangs-/Abzweigdosen an

Proj.: 1975
LV: 3021

Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung

Decke/Sturz/Wand/Laibung

- Lieferung eines Klemmplans für Elektriker

(Leistung ELT= Montage Übergangsdosen und Anklemmen gemäß Klemmplan AN)

1.2: Durchführung/Bohrung durch Decken- und Wand-Bauteile (über separate Position):

- Durchführung/Bohrung durch Decken- oder Wand-Bauteile inkl. Herstellung eines luft- und winddichten Verschlusses nach Durchziehen der Leitungskabel.

1.3: Kabelverlängerungen (über separate Position):

- Verlängerung von Kabeln/Leitungen von je 2 Metern ins Gebäude zusätzlich zu den standardmäßigen 1,5 m, für das Heranführen zu den Übergangs-/Abzweigdosen

Hinweis Bautagebuch

Den Ausschreibungsunterlagen ist eine Vorlage Bautagebuch (EFB-Bautgb 357) beigelegt. Diese Vorlage muss vom AN verpflichtend für das Führen des Bautagebuchs verwendet werden. Dies ist in die Preise einzurechnen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Währung in €

01.01.01.01.1 **Gefährungsbeurteilung/-prävention**

Erstellung von Gefährungsbeurteilung und Durchführung von Gefährdungsprävention für die geplanten Bautätigkeiten auf der Baustelle, für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

Die Vorlage der Gefährungsbeurteilung muss vor Beginn (2 Wochen) der Bauausführung vorliegen!

Der AN hat sämtliche üblichen Gefährdungsbeurteilungen, Präventionsmaßnahmen, SiGeKo-Maßnahmen und Arbeitssicherheitsauflagen auf der Baustelle eigenverantwortlich zu beaufsichtigen, zu dokumentieren und einzuhalten.

Der Umfang der Gefährungsbeurteilung beinhaltet mindestens:

- Aufnahme und Bewertung der spezifischen Gefährdungen am Einsatzort (inkl. Umfeldbedingungen, Baustellenorganisation, eingesetzte Maschinen und Materialien)
- Erstellung einer schriftlichen Gefährdungsbeurteilung gemäß Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), DGUV Vorschriften und TRBS
- Festlegung geeigneter Schutzmaßnahmen und Verantwortlichkeiten
- Dokumentation und Bereitstellung der Gefährdungsbeurteilung für die Bauleitung/OÜ und für beteiligte Gewerke
- Einweisung der Mitarbeiter anhand der Gefährdungsbeurteilung vor Aufnahme der Arbeiten
- Die Gefährdungsbeurteilung ist vor Ausführungsbeginn zu erstellen und fortzuschreiben, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern
- Die Dokumentation muss den gesetzlichen Anforderungen entsprechen und jederzeit prüfbar sein. Sie ist vor Ausführungsbeginn der zuständigen Objektüberwachung zu übermitteln

Auch die Beaufsichtigung und die Einhaltung von Präventionsmaßnahmen, welche nicht als Nebenleistung gemäß VOB/C gelten, die aber zur Erfüllung der eigenen vertraglichen Leistung erforderlich sind, sind in diese Position einzukalkulieren.

Der AG überprüft regelmäßig die Einhaltung und Dokumentation der Gefährdungsprävention durch den AN. Bei festgestellten Gefährdungen, Nichteinhaltung der Präventionsmaßnahmen etc. kann und wird der AG nach eigenem Ermessen einen Einbehalt bei der Rechnungsstellung vornehmen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Es handelt sich um eine Pauschalposition, die nur einmal abgerechnet werden kann.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines
		Übertrag €

Hinweis Baustelleneinrichtung

Hinweis Baustelleneinrichtung

Soweit in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nicht anders beschrieben, umfasst die Baustelleneinrichtung folgende Leistungen:

- den Auf- und Abbau, den An- und Abtransport, das Einrichten sowie die Vorhaltung über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschl. Entfernung von zuvor errichteten Fundamenten, Gräben, Verunreinigungen u. a.
- Herrichtung der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze (Freimachen, Beräumen), im Baustelleneinrichtungsplan ist die Lagerung der Erdmassen mit zu berücksichtigen
- Erstellung, Vorhaltung und Abbau von Bauzäunen, Absperrungen, Schutzwänden, Behelfsbrücken und Überdachungen sowie provisorischen Einhausungen zur sicheren Benutzung
- sämtliche notwendigen Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Hilfsmittel und Hilfskonstruktionen für eigene und Nachunternehmerleistungen
- Winterbauschutzeinrichtungen und -räummaßnahmen
- Vormontageplätze, Arbeitsplätzen für technologische Einrichtungen, Baumaschinen u dgl.
- Bauschuttsammel- bzw. Recyclinganlagen
- Sicherungsmaßnahmen, insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, im Gebäude, auf Zufahrten, Bürgersteigen, einschl. Säuberung und Schneeräumung usw., für eine ausreichende Wegebeleuchtung ist zu sorgen
- sämtliche notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen inkl. der Beschilderung und der Bauzaunbeleuchtung

Vor Errichtung der Baustelleneinrichtung ist mit der OÜ des AG eine gemeinsame Begehung der beabsichtigten Nutzung von Bereichen und Flächen durchzuführen und über den Zustand ein Protokoll vom AN zu führen.

Die Bauleitung des AG ist vor dem beabsichtigten Abbau der BE oder von wesentlichen Teilen derselben schriftlich in Kenntnis zu setzen. Nach Abbau der BE sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, falls nichts anderes vereinbart ist.

01.01.01.01.2

Baustelleneinrichtung

Baustelle einrichten, vorhalten und räumen für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

Kostenaufwand für An- und Abtransport der Baumaschinen, Geräte, Werkzeuge, Material- und Personalcontainer usw., außer sie sind in den nachstehenden Positionen gesondert erwähnt, zur ordnungsgemäßen, vollständigen und termingerechten Durchführung der vertraglichen Leistungen.

Betriebsfertiger Auf- und Abbau aller vorgenannten Anlagen, sowie Vorhaltung aller Anlagen, einschl. aller notwendigen Wartungsarbeiten und Verbrauchsmittel, auf Dauer der Vertragserfüllung.

Die für Aufstellflächen der erforderlichen Container, sowie die Lagerung der Verbrauchsmaterialien, erforderlichen Flächenbefestigungen liegen im Ermessen des AN. Diese sind nach Fertigstellung der Vertragsleistung vollständig zu entfernen und wieder gemäß Ursprung herzustellen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

Vorhaltezeit der vollen BE: Eigene Bauzeit

Vor Beginn der Baustelleneinrichtung hat der AN der Bauüberwachung einen Baustelleneinrichtungsplan zur Genehmigung vorzulegen.

Die örtlichen Gegebenheiten sind den beiliegenden Planunterlagen zu entnehmen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.01.01.3 zusätzl. Vorhaltung Baustelleneinrichtung

Vorhalten der zuvor beschriebenen Baustelleneinrichtung über die Grundvorhaltedauer hinaus.
Erst auf separate Aufforderung der Bauleitung.

Menge: 1,000 Wo EP: GB:

01.01.01.01.4 Erstellung + Fortschreibung Bauzeitenplan

Erstellung + Fortschreibung eines Bauzeitenplans für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

Dieser ist mit der Objektüberwachung abzustimmen und verbindlich einzuhalten. Das Anpassen und Übernehmen üblicher Anmerkungen sowie das übliche Fortschreiben (mind. jedoch ca. 3 Mal) ist mit dieser Position abgegolten.

Unterlagen in jeweils zweifacher Ausfertigung (Papier, pdf).
Erstellung bzw. Übergabe mind. 15 Tage vor Ausführungsbeginn.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.01.01.5 Ausführungsplanung/WM-Planung/Nachweise

Erstellung einer prüffähigen Ausführungsplanung, System- und Verlegeplanung, WM-Planung für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

- Es sind alle für die zu erbringende Leistung bautechnische Nachweise (akustische, brandschutztechnische, bauphysikalische etc.) zu erbringen, die auf Grundlage der Zulassungen, Prüfzeugnisse, sämtlichen geltenden Normen, den örtlichen Gegebenheiten sowie der Ausführungsplanung des Auftraggebers basieren

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

- Verlegeplan mit Berechnung bzw. Nachweis von R-Werten, WLK-Vorgaben (R-Wert Berechnung nach DIN ISO EN 6946 für EnEV Nachweis).

- Bei Gefällewärmedämmung und Dachreiter-Gefälledämmung: muss das vorgegebene Gefälle mit Anfangsstärken und Endstärken sowie die vorgegebenen Wärmeleitgruppen verbindlich eingehalten werden, inkl. Stücklisten nach Aufmaß, inklusive aller Angaben über Kehl- und Gratedämmplatten, mit Angaben über alle Gefällegrade in allen Verlegebereichen.

- Explizit wird eine WM-Planung sowie sämtliche Nachweise für Seilsicherungssysteme, Absturzsicherungen, Geländer, Einzelschlagpunkte, Schienensicherungssysteme etc. benötigt

- Planung und Abstimmung der Absturzsicherungen etc. gemäß DIN EN 795:2012 u. DGUV-Information 201-056, mit dem Architekten / Sicherheitskoordinator / Bauherren.

- systemabhängige Ausführungs- und Detailpläne für sämtliche Arbeiten des Leistungsverzeichnisses:

alle technischen Anforderungen sowie die Einbauteile für die Prüfung durch den Auftraggeber sind enthalten. Diese Zeichnungen sind unmittelbar nach Auftragserteilung zu erstellen und dem Bauherrn in dreifacher Ausfertigung (Papier, PDF und DWG) vorzulegen.

Die Unterlagen müssen insbesondere alle Anschlüsse zum Bauwerk und zu anderen Bauteilen, Unterkonstruktionen, Befestigungen, Leitungsführungen sowie Dämm- und Isolierschichten etc. eindeutig darstellen.

Abweichende Konstruktionen von den anzufertigenden Regeldetails sind gesondert darzustellen.

Sichtbare Befestigungspunkte sind besonders zu kennzeichnen.

Sonstiger Leistungsumfang:

- Werkstattplanung von abgestimmten Grunddetails im Maßstab M 1:1 oder M 1:5,
- zusätzlich sind Übersichtspläne M 1:50 / 1:20 vorzulegen,
- Stücklisten bzw. Elementpläne,
- alle Unterlagen für Herstellung, Transport und Montage,
- Nachweise zu Schall-, Brand-, Wärme- und Einbruchschutz,
- Nachweis, dass die evtl. in der Ausschreibung geforderten energetischen Werte erfüllt werden (bei diesem Nachweis sind die Ausführungen der gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie die Vorgaben der EN 14351-1 und die Forderungen der Ausschreibung zu berücksichtigen)
- Prüfung sämtlicher Zulassungen inkl. Einreichung sämtlicher Produktdaten- und Sicherheitsdatenblätter der zur Ausführung kommenden Bauteile, Stoffe und Materialien, Oberflächenbeschichtungen und chemischen Produkten bzw. Systeme. Bei nicht vollständiger Vorlage der geforderten Nachweise ist der Einsatz der Arbeitsmittel, Geräte und Materialien nicht freigegeben! Gegebenenfalls erforderlicher Rückbau und Entsorgung dieser Stoffe geht zu Lasten des AN.
- Nachweise für Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit
- Lieferung eines Klemmplans sämtlicher verbauter elektrischer Komponenten für das Gewerk Elektro gemäß "Hinweis

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

Schnittstellen Gewerk AN zu Gewerk Elektro"

Die Planung ist als 2D-Planung zu erstellen.
Insbesondere die Ausbildung von Anschlüssen und Details ist dem AG rechtzeitig vorzulegen.
Einreichung in prüffähiger Form für den Bauherren, inklusive Vervollständigen und Berichtigen/ Einarbeitung der Prüfeintragen des Architekten, bis hin zur Freigabe durch den Architekten.

Die Unterlagen sind so rechtzeitig einzureichen, dass aus der Prüfung und sich daraus ergebenden Änderungen keine Verzögerungen im Bauablauf entstehen.
Alle Konstruktionsmaße müssen vom AN eigenverantwortlich an der Baustelle ermittelt werden bzw. im Einvernehmen mit dem Architekten aus den Ausführungsplänen entnommen werden.
Die zur Ausführung vom Planer freigegebene Werk- und Montageplanung ist der Objektüberwachung vor Ausführungsbeginn in digitaler Form und Papierform vom AN bzw. einem bevollmächtigten Vertreter zu übergeben.
Bei nicht vollständiger Vorlage der Freigabe darf mit der Montage nicht begonnen werden. Gegebenenfalls erforderlicher Rückbau und Entsorgung geht zu Lasten des AN.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hinweis:
Es handelt sich um eine Pauschalposition, die nur einmal abgerechnet werden kann.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.01.01.6

Dichtigkeitskonzept Gebäudehülle/Dachhülle

Erstellung von Planung für Dichtigkeitskonzept der äußeren Gebäudehülle/Dachhülle sowie die Ausführung der Planung für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

Sämtliche An- und Abschlüsse der äußeren Gebäudehülle/Dachhülle, in sämtlichen Anschluss- und Eckbereichen, offenen Enden, Leibungsbereichen, Stoßbereichen etc., müssen luft- und dampf- und winddicht ausgeführt werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass gem. Bauphysik eine Dichtheitsprüfung (Blower-Door-Messung) nach Fertigstellung der Baumaßnahme durchgeführt wird.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines
		<u>Übertrag €</u>

01.01.01.01.7 **Windsogberechnung**

Erstellen der Windsogberechnung,
für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten
Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des
Bauabschnitts 1 - BA1,
für alle beschriebenen Bauteile, auf Grundlage der
Regelwerksvorgaben des Zentralverbandes des Deutschen
Dachdeckerhandwerks zur Windsogsicherung von
Dachdeckungen, gemäß erhöhten Anforderungen der DIN EN
1991-1-4 "Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4:
Allgemeine Einwirkungen - Windlasten".
Aufstellung der Ergebnisse in planerischen Zeichnungen,
sowie als Tabellenwerte, mit zugehöriger Festlegung der
Art und Anzahl der benötigten Befestigungen,
insbesondere für die Randbereiche wie Dachrand, evtl. Grat
und Kehle.
Die Ausführung darf erst erfolgen wenn die Pläne des AN
durch die Architekten freigegeben wurden. Mehrere
Korrekturläufe sind vorzusehen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann
nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Hinweis Materialökologie/Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

Hinweis Materialökologie/Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)


Das Bauvorhaben Bildungszentrum der Handwerkskammer Landshut wird eine
Nachhaltigkeitszertifizierung nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
(BNB) erhalten. Hierfür ist die Erfüllung der Anforderungen (Qualitätsniveau 5) durch
die ausführende Firma unverzichtbar. Diese Anforderungen (Qualitätsniveau 5) sind
bei der Angebotsabgabe und Ausführung zu berücksichtigen und zu erfüllen.

Die Anforderungen (Qualitätsniveau 5) sind der Unterlage
"Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)
Büro- und Verwaltungsgebäude / Unterrichtsgebäude" zu entnehmen.

beispielhafter Ausschnitt aus vorgenannter Unterlage:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit				Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) Büro- und Verwaltungsgebäude / Unterrichtsgebäude				BNB_BN/UN 1.1.6		
Hauptkriteriumsgruppe				Ökologische Qualität						
Kriteriumsgruppe				Wirkungen auf die globale und lokale						
Kriterium				Risiken für die lokale Umwelt						
Anlage 1				Übersichtstabelle aller Qualitätsanforderungen gemäß QN 1 bis 5 (sortiert nach Bauproduktgruppen)						
Pos.	Befallene Schadstoff- gruppen	Bauproduktgruppe	Bauprodukttyp	Typische Einsatzbereiche	Qualitätsniveau 1 Mindestanforderung	Qualitätsniveau 2 (zusätzl zu QN 1)	Qualitätsniveau 3 (zusätzl zu QN 1)	Qualitätsniveau 4 (zusätzl zu QN 1)	Qualitätsniveau 5 (zusätzl zu QN 1)	Mögliche Nachweisdokumente ¹⁾
1. Übergreifende Anforderungen										
0	SVHC	alle in Anlage 1 genannten Bauprodukte			Deklaration enthaltenen SVHC > 0,1 %					Gemische: SDB, ggf. Herstellerklärung Erzeugnisse: Herstellererklärung nach REACH, Leistungserklärung zur CE- Kennzeichnung, Produkterkennzeichen, die SVHC ausschließen
2. Bodenbeläge										
1	VOC / gefährliche Stoffe / Biozide	Bodenbeläge	textile Bodenbeläge	Bodenbeläge: Teppiche	Dokumentation	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel und ohne PVC- Rückensicht	PDB oder TM Umweltzeichen (z. B. Blauer Engel, GuT) ggf. Herstellerklärung, EPO
2a	VOC / gefährliche Stoffe / Schwermetalle	Bodenbeläge	Elastische Bodenbeläge – mit und ohne ankaschierte Verlege- oder Dämmunterlage	Elastische Bodenbeläge aus: Kautschuk, Polyolefine, Kork, Linoleum und PVC – auch Systeme	Dokumentation	Einhaltung AgBB- Schema und für PVC- Bodenbeläge gilt: reproduktionsstö- rische Phthalate < 0,1 % (Einzel- verbindungen siehe Anlage 2, E) und keine Cadmium- und Bisphenolantagonen ²⁾	Einhaltung AgBB- Schema und für PVC- Bodenbeläge gilt: reproduktionsstö- rische Phthalate < 0,1 % (Einzel- verbindungen siehe Anlage 2, E) und keine Cadmium- und Bisphenolantagonen ²⁾	RAL-UZ 120 (Keine Verwendung von PVC)	RAL-UZ 120 (Keine Verwendung von PVC)	Emissionsprüfbericht oder akt. der Gruppen Z-150.802 (Kautschuk), Z-150.803 (PVC), Z-150.804 (Lin.), Z-150.808 (PUR), Z-150.813 (Kork), PDB oder TM Umweltzeichen (z. B. Blauer Engel) ggf. Herstellerklärung, EPO

Es wird eindringlich auf die Einhaltung aller Anforderungen (übergreifende und gewerkespezifische) hingewiesen.

Der AN hat eigenständig seine gewerkespezifischen Anforderungen zu prüfen und die dementsprechende Güte der Bauprodukte anzubieten.

Die Einhaltung der Anforderungen ist durch den AN schriftlich zu bestätigen.

Sollten Verstöße festgestellt werden, sind alle vertragswidrig verbauten Stoffe und Materialien auf Kosten des AN zu entfernen und mit zugelassenen Produkten zu ersetzen. Kontrollen und Prüfungen erfolgen durch den AG und dessen Erfüllungsgehilfen, die Bauleitungen vor Ort und den SiGeKo.

Allgemeine Anforderungen (gilt grundsätzlich für alle materialökologischen Anforderungen):

Nachweise: Die geforderte Qualität der Baustoffe und Bauprodukte ist rechtzeitig vor Ausführung bzw. Bestellung durch Sicherheitsdatenblätter, Prüfzeugnisse oder sonstige geeignete Nachweise zu belegen. Die Verantwortung der Produkteinhaltung liegt allein beim AN.

Aktualität der Nachweise: Nachweise wie Sicherheitsdatenblätter, Umweltzeichen-Zertifikate, Datenblätter oder Emissionsprüfberichte müssen aktuell sein. Bei Umweltzeichen gilt die jeweils aktuellste Version. Ist die Gültigkeitsfrist z.B. einer zugrundeliegenden "Blauer Engel"-Version abgelaufen, werden die Zertifikate nicht akzeptiert. Im Fall der Überschneidung von zwei Versionen (Übergangsfrist) ist möglichst die aktuellste Version vorzulegen.

Produktänderungen: Notwendige Produktänderungen während der Ausführung sind unverzüglich mit dem AG abzustimmen, es sind alle vorgenannten Nachweise neu vorzulegen und neu vom AG freizugeben.

Originalgebinde auf der Baustelle: Es sind alle Produkte auf der Baustelle im Originalgebinde zu verwenden, eine Anlieferung bereits vorgemischter Produkte in Fremd- oder Neutralgebinden ist untersagt.

Der AN erstellt eine Liste mit sämtlichen verwendeten Materialien und dessen relevanten Eigenschaften hinsichtlich der Qualitätsanforderungen, Nachweisdokumente (Materialtyp, Prüfzeugnisnummer...) etc.

Sämtliche Fabrikate, Produkte, Sicherheitsdatenblätter, sonstige Nachweise etc. werden durch den AG/Architekten auf Übereinstimmung mit den

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

materialökologischen Anforderungen überprüft und dann freigegeben.

In nachfolgender Leistungsposition "Qualitätssicherung/Überwachung materialökologischer Anforderungen" hat der AN sämtliche Kosten (Qualitätssicherung, Überwachung, Nachweisbeschaffung, Nachweisvorlage, Dokumentation, Kontrolle und Umsetzung der Bauausführung etc.) hierfür zu kalkulieren (Pauschalposition).

Aus den erwähnten materialökologischen Anforderungen und über diese Leistungsposition hinaus können keine weiteren zusätzlichen Vergütungsansprüche geltend gemacht werden.

01.01.01.01.8 **Qualitätssicherung/Überwachung materialökologischer Anforderungen**

Qualitätssicherung/Überwachung und Ausführung materialökologischer Anforderungen gemäß vorherigem

"Hinweis Materialökologie/Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)"

des eigenen Gewerks, bei der Nachweisbeschaffung, Nachweisvorlage, Dokumentation sowie bei der Überwachung und Umsetzung der Bauausführung, für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

Der AN erstellt hierfür auch eine Liste mit sämtlichen verwendeten Materialien und dessen relevanten Eigenschaften hinsichtlich der Qualitätsanforderungen, Nachweisdokumente (Materialtyp, Prüfzeugnisnummer...) etc.

Formübergabe an AG: Diese Unterlagen sind generell 3-fach in Papier und einfach als Datei auf CD/DVD als pdf und dwg/dxf unmittelbar nach Erstellung zu übergeben. Die Übergabe muss in einem beschrifteten Ordner mit Inhaltsverzeichnis erfolgen. Dies ist in die Preise einzurechnen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.01.01.9 **Abnahme durch Überwachungsstelle**

Prüfung, Inbetriebnahme und Abnahme sämtlicher im folgenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Dachabdichtungsarbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1, durch eine zugelassene Überwachungsstelle, z.B. TÜV oder Dekra (Prüf-SV), der AN beauftragt und koordiniert rechtzeitig diese Leistungsposition, inkl. zugehöriger Dokumentationen, Protokolle, Übergaben, Plaketten, Prüfbescheinigung. etc..

Für die fachgerechte Herstellung der Dachabdichtungsbahnen (im Speziellen die Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn) ist zu Beginn der Arbeiten und während der Bauphase ist ein Anwendungstechniker des Materialherstellers auf die Baustelle

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

zu laden. Einweisung und Detailabsprachen sind vom Techniker zu protokollieren. Vom Bieter ist ein Bautagebuch mit Schweißproben zu führen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Die Leistungsposition kann nur bei erfolgreicher Abnahme abgerechnet werden. Schlussrechnungsstellung erst nach erfolgreicher und fristgerechter Prüfung durch die Überwachungsstelle.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.01.01.10

Ausführungsdokumentation

Erstellen der Ausführungsdokumentation und der Bestandsunterlagen für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

Umfang der Übergabedokumentation für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Dies umfasst:

Nachweise zu Baustoff und Bauart
Zulassungen und Prüfzeugnisse
Berechnungen, ggf. statische Berechnungen
M+W-Planungen, Pläne und Zeichnungen
Produktdatenblätter
Herstellerverzeichnisse
Betriebs- und Instandhaltungsvorgaben
Pfleghinweise
Ersatzteillisten
Prüfprotokolle
Gutachten / TÜV-Nachweise
Unterlagen zu Abnahmen
Einweisungen
Übergaben
Übereinstimmungserklärung der verwendeten Baustoffe
Bedienungs- und Wartungsanleitungen
Bautagesberichte und Fotodokumentation
Sämtliche erforderliche Wartungsunterlagen

In dieser Position ist die Erbringung der Unterlagen zu kalkulieren, die nicht in anderen Positionen erfasst sind und keine Nebenleistung darstellen.

Struktur: alle zu erbringenden Dokumente aus dieser und anderen Positionen und aus Nebenleistungen müssen in eine vom AG vorgegebene dreistufige Gliederungsstruktur eingeordnet werden. Dies gilt sowohl für die Papierdokumentation in Aktenordnern, als auch für die digitale Dokumentation in Dateiform. Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen in der vorgegebenen Gliederungsstruktur zur erfassen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

Formübergabe an AG: Diese Unterlagen sind generell 3-fach in Papier und einfach als Datei auf CD/DVD als pdf und dwg/dxf unmittelbar nach Erstellung bzw. mind. 10 Tage vor Abnahme zu übergeben. Die Übergabe muss in einem beschrifteten Ordner mit Inhaltsverzeichnis erfolgen. Dies ist in die Preise einzurechnen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

<u>Summe</u>	01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines
---------------------	-----------------	----------------------------------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Währung in €

**Hinweis Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge
(Dacharbeiten und Dachbegrünung)**

**Hinweis Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge (Dacharbeiten und
Dachbegrünung)**

Hierbei handelt es sich um die Bereitstellung von Arbeits- und Schutzgerüsten, Bühnen, Hebezeugen u.ä. für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 1 - BA1.

Im folgenden Abschnitt werden explizit nur Arbeits- und Schutzgerüste, Arbeitsbühnen, Hebezeuge u.ä. beschrieben, die nicht als Nebenleistung gemäß VOB/C gelten und für die eigene herzustellende Vertragsleistung erforderlich sind. Diese sind zu errichten, vorzuhalten und abzubauen entsprechend dem Baufortschritt.

Die Ausführung kann nach Wahl des Auftragnehmers erfolgen. Die örtlichen Gegebenheiten sind den beiliegenden Planunterlagen zu entnehmen. Die genannten Einsatzorte sind nur Vorschläge.

Vorhaltung: Über den eigenen Leistungszeitraum.

Arbeitsgerüste/Fassadengerüste etc. sind bauseits über Gewerk Gerüstbauarbeiten vorhanden.

01.01.02.01.11 **Scherenbühne Attikaanschluss, AH bis 2,0m (Dach 04)**

Bereitstellung, Betrieb und Rückgabe einer fahrbaren Scherenhebebühne (elektrisch) für Abdichtungsanschlussarbeiten an der Betonattika auf DACH 04 (Gründach, Teilfläche 01, 248,44 m², Dachgefälle 5,2%, Kontergefälle vorhanden).

Leistungsumfang:

- Arbeitshöhe bis 2,0 m über Dachfläche
- Plattformbreite ≤ 1,20 m (aufgrund Attikaarbeiten im Randbereich)
- Lastverteilungsplatten zum Schutz der Gefälledämmung und Abdichtungslage inkl.
- Sicherung gegen Abrollen auf Gefälledach (5,2%) durch Radkeile / Sicherungsseil
- Standsicherheitsnachweis vom AN beizubringen
- An- und Abtransport, Aufladen inkl.
- Vorhaltungsdauer nach Bauablauf, wochenweise Abrechnung

Normgrundlagen: DIN EN 1570-1, DGUV Grundsatz 308-007, TRBS 2121 Teil 4

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Währung in €

Menge: 2,000 StWo EP: GB:

01.01.02.01.12 **Rollgerüst Dachreiter, AH bis 1,5m (Dach 01/02)**

Bereitstellung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von fahrbaren Arbeitsgerüsten (Rollgerüsten) nach DIN EN 1004-1 für Abdichtungsanschlussarbeiten an den Dachreitern auf DACH 01 (Kiesdach, 6 Dachreiter gesamt, TF01 139,32 m² + TF02 126,93 m²) und DACH 02 (Gründach, TF01 71,65 m² + TF02 71,65 m², Gefälledämmung 2%).

Leistungsumfang:

- Arbeitshöhe bis 1,5 m (Standhöhe Plattform $\geq 0,8$ m)
- Ausführung mit Vollbelag, umlaufendem Geländer und Bordbrett
- Fahrrollen mit Feststeller
- Auf DACH 01 (Kiesdach): Unterlegbretter zum Schutz der Dachabdichtung im Kiesbereich
- Auf DACH 02 (Gründach mit Gefälledämmung 2%): Lastverteilungsplatten
- Umlaufender Einsatz an allen Dachreitern (Anschlussstreifen ringsum)
- Abrechnung je Stück/Woche

Normgrundlagen: DIN EN 1004-1, TRBS 2121 Teil 1

Menge: 2,000 StWo EP: GB:

01.01.02.01.13 **Dachrandgeländer Betonattika, klemmend, alle Ebenen**

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von temporären Schutzgeländern an allen Beton-Attikakanten der Dachflächen DACH 01 (TF01 + TF02, Kiesdach), DACH 04 (TF01, Betonattika, Gründach 248,44 m²) und DACH 06 (TF04, Gründach 266,43 m²), jeweils ohne Durchdringung der Abdichtungsebene.

Leistungsumfang:

- Klemmkonsolen auf Betonattika, keine Kernung, kein Bohren, keine Abdichtungsdurchdringung
- Obergurt $h \geq 1,00$ m, Zwischenholm, Bordbrett $h \geq 0,15$ m
- Material: feuerverzinkter Stahl oder Aluminium
- Montage durch unterwiesene Fachkraft nach Systemzulassung
- Systemzulassung (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) vom AN vorzulegen

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

- Vorhaltdauer: gesamte Bauzeit bis Abnahme Dachabdichtungsarbeiten
- Auf- und Abbau inkl., Mengenermittlung nach Aufmaß (lfm Attikainnenkante)

Normgrundlagen: DGUV Regel 101-011, ASR A2.1, DIN EN 13374 Klasse A

Menge: 7.560,000 lfmWo EP: GB:

01.01.02.01.14 **Dachrandgeländer Holzattika, klemmend (Dach 02)**

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von temporären Schutzgeländern an der Holzattika auf DACH 02 (TF01 71,65 m² + TF02 71,65 m², Gründach mit Gefälledämmung 2%), ohne Durchdringung der Dachabdichtung.

Leistungsumfang:

- Klemmkonsolen für Holzauflage (Holzattika), zerstörungsfreie Befestigung
- Schraubzwingen oder Systemklemmen für Holzquerschnitt, Tragnachweis vom AN
- Obergurt $h \geq 1,00$ m, Zwischenholm, Bordbrett $h \geq 0,15$ m
- Besonderer Hinweis: Holzattika DACH 02 grenzt an Kaskadenentwässerung aus DACH 04(DN50) → Geländer darf Reinigungsöffnung nicht blockieren
- Vorhaltdauer gesamte Bauzeit, Auf- und Abbau inkl.

Normgrundlagen: DGUV Regel 101-011, DIN EN 13374 Klasse A

Menge: 2.860,000 lfmWo EP: GB:

01.01.02.01.15 **Geländer Staffelgeschosskante (Dach 06/05)**

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von temporären Schutzgeländern an der Stufenkante (Staffelgeschossabsatz) zwischen den Dachebenen DACH 05 (TF01 148,47 m² + TF02 218,03 m², Gründach) und DACH 06 (TF04 266,43 m², Gründach), welche die Kaskadenentwässerung über DACH 06 aufnehmen.

Leistungsumfang:

- Freistehend oder eingespannt, ohne Durchdringung der Dachabdichtungsebene
- Absturzhöhe an Staffelnkante nach Planmaß (aus Schnittplänen zu entnehmen), Geländer mind. $h = 1,00$ m über Standfläche der unteren Ebene
- Obergurt, Zwischenholm, Bordbrett $h \geq 0,15$ m

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

- Beidseitige Sicherung (oben und unten an der Kante) sofern beide Ebenen bearbeitet werden
- Durchgang für Kaskadenübergang freihalten
- Auf- und Abbau inkl., Vorhaldedauer gesamte Abdichtungsarbeiten DACH 05/06

Normgrundlagen: DGUV Regel 101-011, ASR A2.1, DIN EN 13374 Klasse B

Menge: 70,000 lfmWo EP: GB:

01.01.02.01.16 **Laufsteg Gefälledach, 5,2%, Breite 60cm (Dach 04)**

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von temporären Laufstegen quer zur Gefällerrichtung auf DACH 04 (TF01, Gründach 248,44 m², Dachgefälle 5,2% = 3,0°, zusätzlich Kontergefälle vorhanden) für sichere Arbeitswege zu den Entwässerungspunkten (Attikaablauf, Notablauf, mit Abstand 42 m zum Rand) und zum Mehrgeschossablauf.

Leistungsumfang:

- Laufroste aus Aluminium oder Holzbohlen (min. 5 cm × 20 cm) auf Querunterzügen
- Nutzbreite mind. 60 cm, rutschsichere Oberfläche (Riffelblech, Holz rau)
- Querhölzer/Unterzüge zum Schutz der Gefälledämmung und Abdichtungsbahn
- Abstand der Querhölzer max. 50 cm (Durchbiegungsnachweis bei Gründachaufbau)
- Laufstege auf Abstand Notablauf (ca. 20,1 m Rand) ausrichten
- Auf- und Abbau inkl., Schutzlage unter Laufsteg (z.B. Vlies) zum Schutz der Dachbahn
- Mengenermittlung nach Aufmaß (lfm verlegter Laufsteg)

Normgrundlagen: DGUV Regel 101-011 Abschn. 4.2, TRBS 2121 Teil 1

Menge: 50,000 lfm EP: GB:

01.01.02.01.17 **Laufstege Kiesbereich, Breite 50cm (Dach 01)**

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von temporären Laufstegen im Kiesbereich auf DACH 01 (TF01 139,32 m² + TF02 126,93 m², Kiesdach) für sichere Arbeitswege zu den Dachreitern (6 Stück) und Entwässerungspunkten (Abstand Hauptabläufe 8,80 m, Abstand zu Rand 4,115 m).

Leistungsumfang:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

- Laufrost oder Holzbohlen (min. 5 cm × 20 cm), auf Kiesunterlage
- Nutzbreite mind. 50 cm
- Schutz der Dachabdichtung unter dem Kies: Laufstege auf Lastverteilungsplatten legen, keine direkte Auflage auf Kiesschüttung ohne Unterlage
- Anlegen von Arbeitswegen zu jedem Dachreiter (umlaufend begehbar)
- Auf- und Abbau inkl.
- Mengenermittlung nach Aufmaß

Normgrundlagen: DGUV Regel 101-011, ZDH-Merkblatt
Kiesschutzschichten

Menge: 30,000 lfm EP: GB:

01.01.02.01.18 **Öffnungsabsicherung Abläufe und Durchbrüche, alle Dachflächen**

Lieferung, Montage, Vorhalten und Demontage von temporären Öffnungsabsicherungen für alle Dachdurchbrüche, Ablaufschächte und noch nicht eingebauten Entwässerungspunkte auf allen Dachflächen DACH 01 bis DACH 08a während der gesamten Abdichtungsbauphase.

Leistungsumfang:

- Stabile Abdeckungen aus Holz (min. 3,8 cm Bohle) oder Stahlblech, begehbar, Tragfähigkeit mind. 1,5 kN/m²
- Abdeckungen gegen Verschieben gesichert (Schrauben, Klemmung)
- Beschriftung / Warnmarkierung nach ASR A1.8: „Öffnung – Absturzgefahr“
- Umfasst: alle Hauptabläufe DN100, Notabläufe DN100, Mehrgeschossabläufe, Staffelgeschossabläufe, Kaskadendurchlässe (DN50) vor Einbau der Abläufe
- Kontrolle täglich durch Bauleiter / Polier, Protokoll zu führen
- Auf- und Abbau (endgültig nach Ablaufeinbau) inkl.

Normgrundlagen: ASR A1.8, DGUV Vorschrift 38, BaustellV §4

Menge: 15,000 Stck EP: GB:

01.01.02.01.19 **Treppenturm/Steigleiter Kaskadenübergang (Dach 04/02)**

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau eines gesicherten Aufstiegs zwischen den Dachebenen DACH 02 (Gründach

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

TF01 + TF02, untere Ebene) und DACH 04 (Gründach TF01
248,44 m², obere Ebene) mit Kaskadenentwässerung

Leistungsumfang:

- Ausführung als Steigleiter mit Rückenschutz (Korb) ab Steigleitergesamthöhe > 5,0 m nach DIN EN ISO 14122-4, oder alternativ als fahrbarer Treppenturm
- Lichte Breite mind. 0,60 m, Stufentiefe mind. 0,20 m
- Geländer beidseitig $h \geq 1,00$ m
- Standsicherheitsnachweis vom AN, Verankerung ohne Beschädigung der Abdichtungsebene
- Aufstieg muss während gesamter Abdichtungsbauzeit beider Ebenen nutzbar sein
- Durchgang am Geländer koordinieren → Zugangsöffnung mit Selbstschließer
- Auf- und Abbau inkl.

Normgrundlagen: DIN EN ISO 14122-4, DGUV Regel 101-011, TRBS 2121 Teil 1, BaustellV §4

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.02.01.20 **Sicherheitsaufstieg Hauptdachfläche ab Gelände**

Bereitstellung, Aufbau, Vorhalten und Abbau eines gesicherten Hauptaufstiegs zur untersten Dachebene (DACH 01 / DACH 06) vom Erdgeschossniveau, sofern das Fassadengerüst (separates LV) nicht als Aufstiegsweg freigegeben ist oder nicht an die erforderliche Dachebene heranreicht.

Leistungsumfang:

- Ausführung als Anlegeleiter mit Leitersicherung oder vorzugsweise als freistehender Treppenturm (Systemgerüst)
- Tragfähigkeit und Standsicherheit nach TRBS 2121 Teil 1/2
- Geländer $h \geq 1,00$ m an allen Podestebenen
- Ausreichend breit für Materialtransport (Abdichtungsrollen, Heißluftgeräte)
- Standsicherheitsnachweis vom AN vorzulegen
- Abstimmung mit Fassadengerüst-AN schriftlich dokumentieren
- Monatliche Abrechnung, Auf- und Abbau einmalig inkl.

Normgrundlagen: TRBS 2121 Teil 1+ Teil 2, DGUV Regel 101-011, BaustellV §3

Menge: 9,500 StMo EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen
		<u>Übertrag €</u>

01.01.02.01.21 **Anschlagpunkte PSA, temporär, alle Dachflächen**

Lieferung, Montage, Zertifizierung, Vorhalten und Demontage von temporären Anschlagpunkten für Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA-gA) auf allen Dachflächen, insbesondere für Arbeitsbereiche, die nicht durch kollektive Schutzmaßnahmen (Geländer) abgesichert werden können (z.B. Arbeiten am Speier DACH 06 bei 8,03 m, Mehrgeschossablauf DACH 02)

Leistungsumfang:

- Systemgeprüfte Anschlagpunkte nach DIN EN 795 Klasse A oder B
- Befestigung ohne dauerhafte Beschädigung der Abdichtungsebene (Klemmlösungen oder geprüfte Auflastanker)
- Mindestanzahl: 1 Anschlagpunkt je 2 Arbeitnehmer gleichzeitig, mind. jedoch je Dachfläche 2 Stk.
- Konformitätserklärung und Prüfprotokoll nach EN 795 vom AN vorzulegen
- Einweisung der Arbeitnehmer in PSA-Nutzung durch AN zu dokumentieren
- Auf- und Abbau nach Abschluss der Abdichtungsarbeiten auf der jeweiligen Teilfläche

Normgrundlagen: DIN EN 795, DIN EN 363, DGUV Regel 112-198, DGUV Regel 101-011

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.02.01.22 **Absturzsicherungen Dachöffnungen, bis 0,25 qm**

Die Absperrungen, oder Abdeckungen, sind z.B. mit Einhängekonstruktionen als aushängbare Absturzsicherungen, bzw. nach Wahl des AN und Überprüfung durch die OÜ auszuführen.

Liefern und während der Maßnahme vor- und unterhalten, einschließlich nach Abschluss der Gesamtmaßnahme abtransportieren und entsorgen. Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Die Absturzsicherung ist materialschonend und nach den Bauarbeiten wieder demontierbar auszuführen, Abrechnung nach Stück Dachöffnungen.

Abmessungen Dachöffnungen bis ca.: 0,25 qm

Menge: 15,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

01.01.02.01.23 Absturzsicherungen Dachöffnungen, bis 0,50 qm

Absturzsicherungen Dachöffnungen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Abmessungen Dachöffnungen bis ca.: **0,50 qm**

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.02.01.24 Absturzsicherungen Dachöffnungen, bis 2,00 qm

Absturzsicherungen Dachöffnungen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Abmessungen Dachöffnungen bis ca.: **2,00 qm**

Ausführungsort: Flachdachfenster

Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.01.02.01.25 Herstellen temp. Aufkantung zur Wasserableitung

Temporäre Aufkantung zur Abschottung von eventuell nachfließendem Wasser im Bereich von abzudichtenden Kleinflächen wie folgt herstellen, unterhalten und beseitigen, inkl. aller Innen- und Außenecken.

- Liefen und montieren eines Randholzes als Abschottung gegen nachfließendes Wasser aus bspw. Nadelholz DIN 68365, Querschnitt ca. 10/14 cm, als Kantholz auf die erste Abdichtungslage gelegt (keine direkte Befestigung durch die Abdichtung), inkl. Kantholzaußenseite abgeschrägt bzgl. leichter Verarbeitung
- Hochzug der Trennlage aus Abdichtungsbahn wie nachfolgend in der Fläche beschrieben als bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, nach DIN EN 13970, oberseitig talkumiert, unterseitig talkumiert, Z=ca. 40 cm auf vorbeschriebenes Randholz, als Abschottung von eventuell nachfließendem Wasser, inkl. vollflächiges Verschweißen im Bereich der Fläche auf Abdichtungsbahnen. inkl. Unterhalten, Ergänzungen sowie Rückbauen, Material bleibt Eigentum des AN, inkl. rückstandloses Entfernen der temporären Abschottung nach Abschluss Abdichtungsarbeiten.

Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Die Ausführung ist vor Ort mit der Objektüberwachung abzustimmen. Abrechnung nach m.

Menge: 125,000 m EP: GB:

01.01.02.01.26 Schutz des Dachabdichtungssystems in Transportwegen, B=2 m

Herstellen einer temporären Abdeckung als Schutz des neu aufgetragenen Dachabdichtungssystems im Bereich von Transport- und Arbeitswegen (Breite ca. 150 cm - 200 cm). Schutz des eigenen Dachabdichtungssystems vollflächig wie folgt:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

- vollflächiges Auslegen einer PE- Folie 0,5 mm dick, als Gleit- und Trennlage, Stöße überlappt.
- vollflächiges Auslegen von wasserfest imprägnierten Baufurnierplatten, Dicke ca. 16 mm - 22 mm; Ausführung mit Nut-und Feder, Stöße auf gesamter Länge verleimt und zusätzlich mit Industrieklebeband abkleben.
- Ausführung im Außenbereich; Konstruktion muss witterungsbeständig sein.

Zuschnittsarbeiten im Bereich von Anschlüsse an aufgehende Bauteile sind in den EP einzukalkulieren. Liefern und verlegen, während der Maßnahme vor- und unterhalten, einschl. nach Abschluss der Gesamtmaßnahme abtransportieren und entsorgen.

Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Die Ausführung ist vor Ort mit der Objektüberwachung abzustimmen.

Menge: 60,000 m EP: GB:

01.01.02.01.27 Schützen der Oberflächen, Vlies

Schützen der Bodenoberflächen mit Vlies inkl. sauberes Abkleben im Übergangsbereich der Bahnen sowie an aufgehenden Bauteilen ohne Verunreinigung angrenzenden Flächen. Verlegung der Unterlage vollflächig. Verlegung partiell nach Angaben der OÜ. Einschl. abschließendem Räumen und Entsorgen.

Menge: 150,000 m2 EP: GB:

01.01.02.01.28 Flachdach Seitenschutz 2 teilig

mit Gegengewicht ca. 65 kg / Flachdach Seitenschutz-Riegel aufbauen, vorhalten und abbauen, nach DIN 4420 Teil 1 / DIN EN 12811-1.

Grundeinsatzzeit wird nicht vereinbart, Gebrauchsüberlassung wird gesondert vergütet.

Menge: 60,000 lfm EP: GB:

01.01.02.01.29 Flachdach Seitenschutz 2 teilig, Gebrauchsüberlassung

jede weitere angefangene Woche über die Grundstandzeit der Vorposition hinaus.

Menge: 600,000 lfmWo EP: GB:

Summe 01.01.02 Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnah

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.03	Muster

Währung in €

01.01.03.01.30 **Handmuster Oberfläche Stahl feuerverzinkt**

Herstellen und Lieferung von repräsentativen Handmustern von:

- Metalloberflächen aus Stahl feuerverzinkt

aus bspw. folgenden Positionen:

- Abzweige
- Standrohr
- Rohrbögen
- Reinigungsrohre
- Speierrohr
- Sammelkästen
- Staffelgeschossumlenkung
- Rohrschellen
- Fallrohre
- etc.

zur Vorbemusterung/Qualitätssicherung,
Anlieferung auf die Baustelle zu Händen der
Objektüberwachung, einschl. spätere Entsorgung.

- Farbwahl/Oberfläche in verschiedenen Varianten nach Wahl
des AG/Architekten:

- pulverendbeschichtet RAL-Design-/ oder NCS-Palette

- Musterfläche ca.: DIN A5

Die Muster sind so rechtzeitig einzureichen (mind. 4 Wochen
vor geplanter Bestellung der entsprechenden Bauteile), dass
aus der Prüfung und sich daraus ergebenden
Änderungen (Bemusterungs- und Freigabeprozess) keine
Verzögerungen im Bauablauf entstehen.

Menge: 6,000 Stck EP: GB:

01.01.03.01.31 **Handmuster Oberfläche Aluminium**

Herstellen und Lieferung von repräsentativen Handmustern von:

- Metalloberflächen aus Aluminium

aus bspw. folgenden Positionen:

- Attikablech-Konstruktionen
- Sockelblech-Konstruktionen
- etc.

zur Vorbemusterung/Qualitätssicherung,
Anlieferung auf die Baustelle zu Händen der
Objektüberwachung, einschl. spätere Entsorgung.

- Farbwahl/Oberfläche in verschiedenen Varianten nach Wahl
des AG/Architekten:

- pulverendbeschichtet RAL-Design-/ oder NCS-Palette

- Musterfläche ca.: DIN A5

Die Muster sind so rechtzeitig einzureichen (mind. 4 Wochen
vor geplanter Bestellung der entsprechenden Bauteile), dass

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut	
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung	
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)	
Titel	01.01.03	Muster	
		<u>Übertrag €</u>	.....
aus der Prüfung und sich daraus ergebenden Änderungen (Bemusterungs- un Freigabeprozess) keine Verzögerungen im Bauablauf entstehen.			
Menge:		4,000 Stck	EP: GB:
<u>Summe</u>	01.01.03	Muster	.....

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.04	vorbereitende Maßnahmen

Währung in €

Hinweis Systemkonformität

Hinweis Systemkonformität

Sämtliche nachfolgend beschriebenen Lagen des Dachabdichtungssystems sind so zu wählen, dass sie systemkonform/systemkompatibel zueinander sind. Die Kosten hierfür sind im entsprechenden Einheitspreis einzukalkulieren.

Angaben zur Ausführung (Außenanlagen/Freianlagen/Landschaftsarchitektur)

Die zu liefernden Materialien für die verschiedenen Schichten des Dachaufbaus (Dachbegrünung/Außenanlagen/Freianlagen/Landschaftsarchitektur) müssen aufeinander abgestimmt sein; chemische und physikalische Produkteigenschaften sind zu beachten.

Bei der Auswahl der Materialien ist auf die Eignung für Dachflächen bzw. unterbaute Flächen zu achten. Versinterungspotential ist zu beachten (Ca-Gehalt!).

Die Aufwendungen hierfür sind in die EPs der entsprechenden Positionen einzurechnen. Keine zusätzliche Vergütung.

Folgende Regelwerke, ATV, ZTV, TL, Richtlinien etc. sind insbesondere bei der Ausführung zu beachten:

DIN 18 318 Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen
DIN 18 320 Landschaftsbauarbeiten
DIN 18916 Fertigstellungspflege
DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten
TL-Pflaster in der jeweils gültigen Fassung
ZTV Wegebau in der jeweils gültigen Fassung
FLL Dachbegrünungsrichtlinie

01.01.04.01.32

Dichtigkeitsprüfung bauseitiger Dampfsperre/Behelfsabdichtung (auf Holzdecken)

Überwachung und Dokumentation der bauseitig (Gewerk Rohbau) vorhandenen Dampfsperre/Behelfsabdichtung auf den Holzdecken durch Dichtigkeitsprüfung im Elektroimpulsverfahren mittels Starkstrom.

Leistungsumfang:

- Verlegung Ringleitung im Randbereich der zu untersuchenden Fläche
 - Verbinden Elektroimpulsgeber mit Ringleitung
 - Herstellen Potential
 - Punktgenaue Ortung der Unterschiede im Potential mittels eines Elektroimpulsmessgerätes
 - Protokollieren der Dichtigkeitsprüfung gemeinsam mit dem AG/Architekten/OÜ
- Zweck: Lokalisieren von Leckagen

Ausführung der Dichtigkeitsprüfung der Dampfsperre/Behelfsabdichtung auf/für:

- horizontale Flächen (Untergrund Holzdecke)
- vertikalen Flächen (Untergrund Stb.-Attika, An- und Abschlussbereiche etc.)

Kurzbeschreibung bauseitig vorhandener Dampfsperre/Behelfsabdichtung:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.04	vorbereitende Maßnahmen

Währung in €

- Elastomerbitumen-Dampfsperr-Kaltselbstklebebahn
- Oben: Feinbestreuung
- Unten: Abziehfolie (darunter Kaltselbstklebemasse) mit Schweißrand
- Trägereinlage - Typ Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe ca. 200 g/m²
- Dicke ca.: 2,5 mm

Ausführungsort: Brettsper Holzdecken

- Dach 08.a (BA1)
- Dach 08.b (BA1)

Menge: 265,000 m² EP: GB:

01.01.04.01.33

Ausbesserung bauseitiger Dampfsperre/ Behelfsabdichtung, bis 0,5 qm

Ausbesserung der bauseitig (Gewerk Rohbau) vorhandenen Dampfsperre/Behelfsabdichtung auf horizontalen und vertikalen Flächen:

- horizontale Flächen (Untergrund Holzdecke)
- vertikalen Flächen (Untergrund Stb.-Attika, An- und Abschlussbereiche etc.)

im Bereich von eventuellen Beschädigungen etc. Ausführung in Teilflächen, Ausführung wie folgt:

- sauberes Nachschneiden der beschädigten Flächenkanten der Dampfsperrbahn
- Abbruch anheftender bituminöser Reststücke auf Untergrund, inkl. fachgerechter Entsorgung
- Reinigen des Untergrundes, inkl. Herrichten für bituminöse Dampfsperrbahn
- aufbringen bituminöser Voranstrich
- exaktes Einpassen und Ergänzen der Dampfsperrbahn

Die Dampfsperrbahn wird vollflächig in elastomer modifizierter Heissbitumenmasse (bauaufsichtlich geprüft) unterlaufsicher auf den Untergrund (Holzdecke/Stb.-Attika etc.) mittels Wickelkern, fachgerecht vollflächig aufgeklebt. Je nach Untergrund Verbrauch: ca. mind. 2,5 kg/m², Stöße versetzt anordnen.

Die Bahn dient als Dampfsperrbahn.
Fläche der Ausbesserungsstelle bis ca. 0,5 qm

Abrechnung nach Stückzahl.

Lang-Beschreibung bauseitig vorhandener Dampfsperre/Behelfsabdichtung:

"Dampfsperre, als Behelfsabdichtung, Elastomerbitumen-Dampfsperr-Kaltselbstklebebahn mit erhöhter Sicherheit im Nahtverschluss und rutschfester Oberfläche sowie verbessertem Handling beim Nahtverschluss durch PET-Andrückstreifen. Zusätzlich mit integrierter Trennlage für Holzuntergründe ausgestattet, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Dauerhaftigkeit:
Dampfsperrbahn muss über mehrere Monate (ca. 6 Monate)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.04	vorbereitende Maßnahmen

Übertrag €

unabgedeckt bleiben, dementsprechend dafür geeignet.

Oberfläche

Oben: Feinbestreuung

Unten: Abziehfolie (darunter Kaltselbstklebemasse) mit
Schweißrand

Trägereinlage - Typ Aluminium-Polyester-Kombination mit
Glasgewebe ca. 200 g/m²

Dicke ca.: 2,5 mm

Kaltbiegeverhalten oben ca.: ≤-25 °C

Kaltbiegeverhalten unten ca.: ≤-25 °C

Wärmestandfestigkeit oben ca.: ≥70 °C

Wärmestandfestigkeit unten ca.: ≥70 °C

Maximale Zugkraft längs/quer ca.: ≥1000 N/50mm

Geradheit ca.: <20 mm/10m

Wasserdichtheit Verfahren B: bestanden

Wasserdampfdurchlässigkeit ca.: ≥1500 m

Brandverhalten nach EN 13501-1: E

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht- und
Kopfstoßüberdeckung mind. ca. 8 cm breit fachgerecht
verschweißen. Stöße versetzt anordnen.

Die Behelfsabdichtung muss oberseitig für das Aufschweißen
einer zweiten Lage durch das Gewerk
Dachabdichtungsarbeiten geeignet sein."

Menge: 12,000 Stck

EP:

GB:

Summe **01.01.04** **vorbereitende Maßnahmen**

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.05	Oberflächenvorbehandlung

Währung in €

01.01.05.01.34 Vorbereitung des Untergrundes (Holzdecke/BSP-Decke)

Mechanische Oberflächenvorbehandlungen, auf der horizontalen Oberfläche der Holzdecke/BSP-Decke befindet sich bauseitig (Gewerk Rohbau) eine Dampfsperre/Behelfsabdichtung, dieser Untergrund muss stetig verlaufend und planeben gemäß DIN 18 202 sein. Der Untergrund muss zudem trocken und sauber sein. Eventuelle Rückstände von Öl, Fett usw. sind zu entfernen.

Reinigen des abzudichtenden Untergrundes von grober Verschmutzung, Zementleim, Staub etc.. Verunreinigungen scharf abfegen. Lose Teile sind vom Untergrund zu entfernen. Anschließend mit dem Industriestaubsauger gründlich reinigen. Es ist ein tragfähiger Untergrund herzustellen. Der anfallende Schutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist fachgerecht zu entsorgen.

Ausführungsort:
Holzdecken/BSP-Decken

Menge: 265,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.35 Vorbereitung des Untergrundes (Stahlbeton/HBV-Decke)

Mechanische Oberflächenvorbehandlungen, die horizontale Oberfläche der Stahlbetondecke/HBV-Decke sowie die vertikalen Flächen (bspw. Attika-Aufkantungen) müssen stetig verlaufend und planeben gemäß DIN 18 202 sein. Der Untergrund muss zudem trocken und sauber sein. Eventuelle Rückstände von Öl, Fett usw. sind zu entfernen.

Reinigen des abzudichtenden Untergrundes von grober Verschmutzung, Zementleim, Staub etc.. Verunreinigungen scharf abfegen. Lose Teile sind vom Untergrund zu entfernen. Betonflächen von Trennmitteln befreien und Mörtelreste oder vorstehende Betongrate entfernen (z.B. durch schleifen, strahlen, fräsen). Anschließend mit dem Industriestaubsauger gründlich reinigen. Es ist ein tragfähiger Untergrund herzustellen. Der anfallende Schutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist fachgerecht zu entsorgen.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 2.715,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.36 Kontrolle des Taupunkts

Vor Beginn der Dachabdichtungssarbeiten und während der gesamten Dachabdichtungssarbeiten ist der Taupunkt anhand der Oberflächentemperatur, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit laufend (mind. 3x tägl.) zu kontrollieren.

Die gemessenen Werte sind in ein Protokoll bzw. Bautagebuch einzutragen und dem AG während der Arbeiten laufend zu übergeben.

Liegen die Temperaturen weniger als 3°C über dem Taupunkt, sind mit dem AG weitere Maßnahmen abzusprechen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.05.01.37 **Prüfen der Abreissfestigkeit der Stahlbetonoberflächen**

Überprüfen der Oberflächenzugfestigkeit/Abreissfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach DIN 1048, Teil 2, Abschnitt 6, im Beisein des AG/OÜ.

Die Ergebnisse (Prüfstelle, Werte, Trennfall) sind in einem Protokoll festzuhalten und der örtlichen Bauleitung während der laufenden Arbeiten zu übergeben.

Pro Teildachfläche sind mindestens 1 Probe je 100 qm an unterschiedlicher Stelle zu nehmen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.05.01.38 **Prüfen der Feuchtigkeit der Stahlbetonoberflächen**

Feuchtigkeit des Untergrundes im Beisein des AG/OÜ mit einem CM-Gerät überprüfen.

Überprüfung der Feuchtigkeit gemäß Erfordernis an unterschiedlichen Stellen.

Pro Teildachfläche sind mindestens 1 Probe je 100 qm an unterschiedlicher Stelle zu nehmen.

Die Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten und der örtlichen Bauleitung während der laufenden Arbeiten zu übergeben.

Bei Feuchtigkeitswerten ca. >4% sind mit dem AG/OÜ weitere Maßnahmen abzusprechen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.05.01.39 **Brechen scharfer Kanten**

Scharfe Kanten an aufgehenden und abgehenden Anschlüssen bei Stahlbetonbauteilen Betonqualität ca. C 30/37, unter 45°, als Vorleistung für die Bearbeitung mit Abdichtungsbahnen brechen, Hypotenusenlänge ca. 15 mm. Anfallende Stoffe

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

aufnehmen und laden.

Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, inklusive Kippgebühren.

Ein Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung bzw. Wiederverwertung ist zu erbringen.

Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Abrechnung nach lfm.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 520,000 m EP: GB:

01.01.05.01.40 **Tagwasserhaltung**

Tagwasserhaltung und provisorische Entwässerung sämtlicher nachfolgend beschriebener Flächen nach Wahl des AN.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken
- Holzdecken/BSP-Decken

Menge: 750,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.41 **Untergrundvorbehandlung Wassersaugen**

Untergrundvorbehandlung, Wassersaugen des vorhandenen Restwassers auf der Dachfläche mittels Wassersauger maschinell absaugen und ableiten.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken
- Holzdecken/BSP-Decken

Menge: 350,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.42 **Untergrundvorbereitung Oberflächentrocknung**

Untergrundvorbereitung, Oberflächentrocknung des vorhandenen Untergrunds aus Stahlbetondecken, Betonqualität ca. C 30/37, in unterschiedlichen Bauteilstärken, mittels Flächenbrenner zur fachgerechten Weiterarbeitbarkeit trocknen.

Ausführung nur in Abstimmung mit der Objektüberwachung!

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 350,000 m2 EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

01.01.05.01.43 **Abschnittsweise Kugelstrahlen Bodenfläche**

Abschnittsweises staubfreies Kugelstrahlen, der Bodenflächen, im Kreuzverfahren, um labile Teile, sowie Verschmutzungen restlos zu entfernen. Randbereiche sind maschinell von Hand nachzuarbeiten, anschließend gründlich mit Industriestaubsauger reinigen.

Die Oberfläche muss eine Haftzugfestigkeit von mind. 1,5 N/mm² aufweisen. Ausführung als Vorbereitung für nachfolgend beschriebenen Abdichtungsaufbau.

Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, inklusive Kippgebühren. Ein Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung bzw. Wiederverwertung ist zu erbringen. Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 100,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.44 **Fehlstellen > 5 mm mit sulfatbeständigem Mörtel verschließen**

Fehlstellen größer 5 mm bis max. 50 mm, wie offene Fugen oder Ausbrüche mit einem hoch sulfatbeständigem Mörtel verschließen. Stark saugende Untergründe sind vorzunässen.

Verbrauch: nach Herstellerangaben
Einbau: abzudichtende Stahlbetonbauteile

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 10,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.45 **Schließen von Löchern/ Beschädigungen**

Schließen von partiellen Löchern und Beschädigungen der Stahlbetonbauteile mit zweikomponentigen Epoxidharzmörtel, Material lösemittelfrei und verträglich mit den folgenden Abdichtungsbahnen.

Anforderungen an das Produkt:
bspw. entspr. DIN EN 13813 SR-B1,5-AR1-IR 4
ca. Brandverhalten Bfl - s1

Abrechnung entsprechend dem verbrauchten Epoxidharzmörtel. Die Lohnkosten sind in den Preis mit einzurechnen.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 25,000 kg EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

01.01.05.01.46 Egalisierung Rauhtiefe bis 2 mm

Egalisierung, mit Kratzspachtelung, der Stahlbetonbauteile mit Epoxidharz-Bindemittel, gefüllt mit Quarzsand ca. 0,1 mm - 0,3 mm im MV bis zu ca.1:0,7.

Rauhtiefe: bis ca. 2 mm

Rauhtiefenbestimmung nach der Oberflächenvorbereitung entsprechend Rili-SIB (2001).

Zahl der Arbeitsgänge: 1
Materialverbrauch Bindemittel: ca. 0,9 kg/m²/mm
Die noch frische Egalisierung lose mit ca. 1,0 kg/m² Quarzsand 0,4 mm - 0,7 mm abstreuen.

Anforderungen an das Produkt:
Material entsprechend DIN EN 13813 SR-B1,5
Physiologisch unbedenklich
ca. Brandverhalten Bfl - s1

Geeignet als Grundierung gemäß:
Rili DAfStb (2001), sowie DIN V 18026:2006-06, unter Berücksichtigung der DIN EN 1504-2:2005-01 für OS-8 und OS 11.

Prüfung der Abreißfestigkeit und Blasenbildung nach rückseitiger Feuchteeinwirkung nach verlängerter Belastungsdauer (230 Tage).

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 50,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.47 Egalisierung Rauhtiefe bis 5 mm

Egalisierung, mit Kratzspachtelung, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Rauhtiefe: **bis 5 mm**

Menge: 25,000 m2 EP: GB:

01.01.05.01.48 Volldeckende Absandung der Egalisierung

Quarzsand der egalisierten Flächen der vorherigen Positionen "Egalisierung Rauhtiefe" nach der Aushärtung der Egalisierungsschicht abkehren und entfernen.

Menge: 75,000 m2 EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

01.01.05.01.49 **Voranstrich (Stahlbetondecken/HBV-Decken)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von geeignetem Voranstrich passend zu nachfolgenden Grundpositionen "Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn" auf gereinigten und getrockneten Untergrund, für späteres Aufbringen von nachfolgend ausgeschriebener bzw. angebotener "Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn", auf verschiedenen Höhenkoten.

Ausführung nur nach expliziter Abstimmung mit der OÜ und nur nach Notwendigkeit gem. Herstellervorschrift und in Abhängigkeit der Beschaffenheit des Untergrundes.

Ausführung auf:

- horizontalen Flächen der Stahlbetondecke/HBV-Decke
- vertikalen Flächen (bspw. Attika-Aufkantungungen)

Menge: 2.715,000 m2 EP: GB:

<u>Summe</u>	01.01.05	Oberflächenvorbehandlung
---------------------	-----------------	---------------------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Währung in €

01.01.06.01.50 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 01

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_001
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_101

Menge: 240,000 m2 EP: GB:

01.01.06.01.51 **EPS-Dämmung, d=160 mm, horizontal, 035 DAA ds**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke EPS-Dämmung= ca. 160 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt (vertikale Flächen über separate Position)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 01

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_101

Menge: 240,000 m2 EP: GB:

01.01.06.01.52 **EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA ds, 2%**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Gefälledämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Neigung ca. $\geq 2\%$
- Plattendicke im Mittel ca. d= 160 mm (zw. 20 - 300 mm)
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 01

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_101

Menge: 240,000 m2 EP: GB:

01.01.06.01.53 **Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:

CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)

TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:

Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.

Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung

Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),

fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen, einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 01

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_101

Menge: 240,000 m2

EP:

GB:

01.01.06.01.54

Bautenschutzmatte

Liefen und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig vieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vliedkaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533, 18535 sowie der Flachdachrichtlinie.

Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacherwanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in Absprache mit dem Dachbahnenhersteller, fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)

Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)

Raumgewicht: ca. 810 Kg/m3

Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)

Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C

Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 01

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_101

Menge: 240,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 01

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 01

01.01.06.01.55 Speicherschutzmatte liefern und einbauen

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über
eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557),
Geotextilrobustheitsklasse 2,
Flächenmasse mind. 500 g/m²,
Dicke mind. 4 mm,
Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn
vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei
Materialunverträglichkeit mit 10 cm Überlappung fachgerecht
verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 240,000 m² EP: GB:

01.01.06.01.56 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und flächig auf der
Speicherschutzmatte einbauen,
Aufzubringende Schüttdicke: 5 cm

Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen -
Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Eine Fläche, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 220,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.01.57 Kiesfangleiste 80 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 80 mm, Materialstärke mind. 2 mm, vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit, einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau als Einfassung für die Plattenstreifen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 50,000 m EP: GB:

01.01.06.01.58 Plattenbelag Beton 60x40x5 cm

Plattenbelag aus Betonplatten 60x40x5 cm liefern und verlegen,
nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4, Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz, Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen, Bettung auf 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm, Platten hammerfest verlegen,
Fugenabstand 4 mm, inkl. Verwendung von Fugenkreuzen, Fuge mit Splitt 2/5 mm vollständig verfüllen.

Die Platten sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Mehrere Teilflächen.

Herstellung von Pflegewegen, Breite 60 cm, Einfassung der Wege mit Kiesfangleisten (eigene Position)

Menge: 15,000 m² EP: GB:

01.01.06.01.59 Schneiden von Betonplatten/-pflaster

Zuschlag für das Schneiden von Betonplatten/-pflaster bis 6 cm mit Diamantschneidegerät, mehrere Abschnitte, Länge jeweils 60 cm, Nassschnitt.

Menge: 5,000 m EP: GB:

01.01.06.01.60 Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitzen versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in
Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an
Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 3,000 St EP: GB:

01.01.06.01.61 Pflegearbeiten Kiesdach

Pflegearbeiten Kiesdach über die Dauer von einem Jahr, ab
dem Tag der förmlichen Abnahme, entsprechend den Arbeiten
der Fertigstellungspflege der begrünten Dächer, einschl. An-
und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Folgende Arbeiten sind jeweils pro Jahr inkl. der erforderlichen
Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub
und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren

Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten
Arbeiten ist zu führen und dem Bauherren vorzulegen.

Menge: 240,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.02.62 Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 02

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_002
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 85,000 m2 EP: GB:

01.01.06.02.63 EPS-Dämmung, d=160 mm, horizontal, 035 DAA ds

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke EPS-Dämmung = ca. 160 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt (vertikale Flächen über separate Position)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 02

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 85,000 m2 EP: GB:

01.01.06.02.64 **EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA ds, 2%**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Gefälledämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Neigung ca. $\geq 2\%$
- Plattendicke im Mittel ca. $d = 160 \text{ mm}$ (zw. 20 - 300 mm)
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. $\geq 200 \text{ kPa}$)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 02

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 85,000 m2 EP: GB:

01.01.06.02.65 **Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN 18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:
CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)
TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).
Produktdeklaration:
Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)
Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.
Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 02

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 85,000 m2 EP: GB:

01.01.06.02.66 **Bautenschutzmatte**

Liefen und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig vieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533, 18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacherwanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in Absprache mit dem Dachbahnenhersteller, fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m3
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 02

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 85,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 02

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 02

01.01.06.02.67

Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für
Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und
montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in
Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an
Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 2,000 St EP: GB:

01.01.06.02.68

Speicherschutzmatte liefern und einbauen

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über
eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557),
Geotextilrobustheitsklasse 2,
Flächenmasse mind. 500 g/m²,
Dicke mind. 4 mm,
Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn
vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei
Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger
Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm
Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 110,000 m² EP: GB:

01.01.06.02.69 **Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen**

Zulage zur Vorposition:

UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte, Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen. Anschlusshöhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen. Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen. Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 20,000 m² EP: GB:

01.01.06.02.70 **Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen**

Drän- und Wasserspeicher-Element aus HDPE-Recycling-Regenerat, Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m², Flächenmasse 1,35 kg/m², Wasserleitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s), Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen. Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 85,000 m² EP: GB:

01.01.06.02.71 **Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen**

Systemfilter aus PP-Endlofaser, mech. verfestigt, Gewicht mind. 150 g/m², Nenndicke 1,2-1,5 mm, Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m Geotextilrobustheitsklasse 3, Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung. Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 85,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.02.72 Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 150 mm, Materialstärke mind. 2 mm, vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit, einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 75,000 m EP: GB:

01.01.06.02.73 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte, Anschlagpunkte u.ä. auf der Dränagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen - Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 40,000 m² EP: GB:

01.01.06.02.74 Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm

Menge: 45,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		<u>Übertrag €</u>

01.01.06.02.75 **Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

- Substrat durch Harken aufrauen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m², mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium, Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus, Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella, Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne, Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris, Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites, Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen außerhalb der PV-Anlage.

Menge: 45,000 m² EP: GB:

01.01.06.02.76 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916, DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig. Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen. Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu führen und dem Bauherren vorzulegen. Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.
Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 85,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.03.77 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_003
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 230,000 m2 EP: GB:

01.01.06.03.78 **EPS-Dämmung, d=160 mm, horizontal, 035 DAA ds**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke EPS-Dämmung= ca.160 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt (vertikale Flächen über separate Position)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 230,000 m2 EP: GB:

01.01.06.03.79 **EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA ds, 2%**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Gefälledämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Neigung ca. $\geq 2\%$
- Plattendicke im Mittel ca. d= 160 mm (zw. 20 - 300 mm)
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 230,000 m2 EP: GB:

01.01.06.03.80 **Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:
CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)
TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).
Produktdeklaration:
Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)
Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.
Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 230,000 m2 EP: GB:

01.01.06.03.81 **Bautenschutzmatte**

Liefen und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig vlieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533, 18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacherwanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in Absprache mit dem Dachbahnenhersteller, fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m3
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_201

Menge: 230,000 m2 EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.04.82 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Schulungsterrasse Dach 03

Menge: 55,000 m² EP: GB:

01.01.06.04.83 **EPS-Dämmung, d=160 mm, horizontal, 035 DAA ds**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke EPS-Dämmung= ca.160 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt (vertikale Flächen über separate Position)
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Schulungsterrasse Dach 03

Menge: 55,000 m2 EP: GB:

01.01.06.04.84 **EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA ds, 2%**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Gefälledämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Neigung ca. $\geq 2\%$
- Plattendicke im Mittel ca. d= 160 mm (zw. 20 - 300 mm)
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Schulungsterrasse Dach 03

Menge: 55,000 m2 EP: GB:

01.01.06.04.85 **Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:
CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:

Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen
und Umwelt e.V.)

Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.

Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung

Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über
separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Schulungsterrasse Dach 03

Menge: 55,000 m2 EP: GB:

01.01.06.04.86 **Bautenschutzmatte**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte
aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig
vieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs-
und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor
mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen
und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533,
18535 sowie der Flachdachrichtlinie.

Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei
Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacher-
wanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in
Absprache mit dem Dachbahnenhersteller,
fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan
gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies
kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)

Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)

Raumgewicht: ca. 810 Kg/m³

Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)

Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C

Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und
Laugenbeständigkeit

Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsort:
- Schulungsterrasse Dach 03

Menge: 55,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 03 und Schulungsterrasse

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 03 und Schulungsterrasse

01.01.06.04.87 Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 4,000 St EP: GB:

01.01.06.04.88 Fassadenrinne mit Stabrostabdeckung

Fassadenrinne für tiefliegende Glasfassade,
einseitig perforiert, inkl. Anschlussmöglichkeit für Stichkanäle
Stahl verzinkt,
Materialstärke 2 mm, mit verstärktem Einlaufrand,
inkl. eingeschweißten U-Profilen als Rostaufleger,
zur Aussteifung und zur Rostarretierung,
Stirnseiten der einzelnen Rinnen jeweils geschlossen.
Fassadenseitige Rinnenseitenwand abgesenkt bis unterhalb der Glasleiste, mit Kantung für das fassadenseitige Tropfblech:
Höhe Tropfblech ist vor Ort aufzumessen!

Rinnenbreite: 190-220 mm
Rinnenhöhe: bis 120 mm
eine Rinne
genaue Abmessungen sind vor Ort aufzumessen, die Rinnen sind in die Laibungen einzupassen.

inkl. Rinnenabdeckung aus Stabrost 20x3 mm,
durchgehend mit Abstandshaltern verschweißt,
begehbare Ausführung, inkl. Arretierung.

Liefern, sowie nach Herstellervorschrift höhen- und fluchtgerecht verlegen, auf einer 5-10 cm hohen Ausgleichsschicht aus Drainbeton.

Menge: 8,500 m EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.04.89 **Stichkanal**

Stichkanalelemente, Stahl verzinkt, liefern und fachgerecht einbauen als Verbindung zwischen Entwässerungsrinne und Flachdachabläufen;
Breite 80-100 mm
Höhe 25-35 mm
inkl. der notwendigen Verbinder und Eckausbildungen sowie der notwendigen Einpassarbeiten in Rinnen und Abläufe sowie ggf. Nachbehandlung der Einpassarbeiten, mehrere Abschnitte

Menge: 15,000 m EP: GB:

01.01.06.04.90 **Plattenbelag Beton 60x40x5 cm**

Plattenbelag aus Betonplatten 60x40x5 cm liefern und verlegen,
nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4,
Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz,
Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen,
Bettung auf 7-10 cm Blähschiefer 4/16 mm,
Platten hammerfest verlegen in versetzten Reihen,
Fugenabstand 4 mm, inkl. Verwendung von Fugenkreuzen,
Fuge mit Splitt 2/5 mm vollständig verfüllen.

Die Platten sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Menge: 50,000 m² EP: GB:

01.01.06.04.91 **Schneiden von Betonplatten/-pflaster**

Zuschlag für das Schneiden von Betonplatten/-pflaster bis 6 cm mit Diamantschneidegerät, mehrere Abschnitte, Nassschnitt.

Menge: 15,000 m EP: GB:

01.01.06.04.92 **Speicherschutzmatte liefern und einbauen**

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557),
Geotextilrobustheitsklasse 2,
Flächenmasse mind. 500 g/m²,
Dicke mind. 4 mm,
Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Menge: 310,000 m² EP: GB:

01.01.06.04.93 **Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen**

Zulage zur Vorposition:
UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte,
Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen.
Anschlusshöhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen.
Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.
Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 30,000 m² EP: GB:

01.01.06.04.94 **Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen**

Drän- und Wasserspeicher-Element
aus HDPE-Recycling-Regenerat,
Höhe 25 mm,
bitumenbeständig,
mit Wasserspeichermulden,
mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m²,
Flächenmasse 1,35 kg/m²,
Wasserleitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958:
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s),
Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 285,000 m² EP: GB:

01.01.06.04.95 **Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen**

Systemfilter aus PP-Endlosfaser,
mech. verfestigt,
Gewicht mind. 150 g/m²,
Nennstärke 1,2-1,5 mm,
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m
Geotextilrobustheitsklasse 3,
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 285,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.04.96 Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 150 mm, Materialstärke mind. 2 mm, vierfach-gekantet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit, einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 125,000 m EP: GB:

01.01.06.04.97 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte, Anschlagpunkte u.ä. auf der Drainagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen - Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 55,000 m² EP: GB:

01.01.06.04.98 Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WK_{max}): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WK_{max}, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm

Menge: 180,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		<u>Übertrag €</u>

01.01.06.04.99 **Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

- Substrat durch Harken aufrauhen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m², mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium, Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus, Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella, Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne, Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris, Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites, Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen außerhalb der PV-Anlage.

Menge: 180,000 m² EP: GB:

01.01.06.04.100 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916, DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig. Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen. Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu führen und dem Bauherren vorzulegen. Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.
Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 285,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.05.101 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 04

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_004
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 700,000 m2 EP: GB:

01.01.06.05.102 **Mineralwolle-Dämmung, d=240 mm, horizontal, 038 DAA CS (lose verlegt)**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Minerallwolle-Dämmung= ca. 240 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): ≥

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig lose mit Auflast verlegt

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 04

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 700,000 m2 EP: GB:

01.01.06.05.103 Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN 18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:

CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)

TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:

Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über
separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 04

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 700,000 m2 EP: GB:

01.01.06.05.104 **Bautenschutzmatte**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte
aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig
vlieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs-
und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor
mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen
und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533,
18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei
Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacher-
wanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in
Absprache mit dem Dachbahnenhersteller,
fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan
gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies
kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m³
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und
Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 04

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 700,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 04

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 04

01.01.06.05.105 Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für
Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und
montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in
Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an
Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 5,000 St EP: GB:

01.01.06.05.106 Plattenbelag Beton 60x40x5 cm

Plattenbelag aus Betonplatten 60x40x5 cm liefern und
verlegen,
nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen
Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4,
Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger
Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz,
Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen,
Bettung auf 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm, Platten hammerfest
verlegen,
Fugenabstand 4 mm, inkl. Verwendung von Fugenkreuzen,
Fuge mit Splitt 2/5 mm vollständig verfüllen.

Die Platten sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Mehrere Teilflächen.
Herstellung von Pflegewegen, Breite 60 cm,
Einfassung der Wege mit Kiesfangleisten (eigene Position)

Menge: 50,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.107 Schneiden von Betonplatten/-pflaster

Zuschlag für das Schneiden von Betonplatten/-pflaster bis 6 cm
mit Diamantschneidegerät, mehrere Abschnitte, Länge jeweils
60 cm, Nassschnitt.

Menge: 10,000 m EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.05.108 **Speicherschutzmatte liefern und einbauen**

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557), Geotextilrobustheitsklasse 2, Flächenmasse mind. 500 g/m², Dicke mind. 4 mm, Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 730,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.109 **Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen**

Zulage zur Vorposition:
UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte,
Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen.
Anschlusshöhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen.
Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.
Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 30,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.110 **Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen**

Drän- und Wasserspeicher-Element aus HDPE-Recycling-Regenerat, Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m², Flächenmasse 1,35 kg/m², Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s), Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 700,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.05.111 Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen

Systemfilter aus PP-Endlosfaser,
mech. verfestigt,
Gewicht mind. 150 g/m²,
Nennstärke 1,2-1,5 mm,
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m
Geotextilrobustheitsklasse 3,
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90
l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit
mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen
Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 700,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.112 Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit
Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 150 mm,
Materialstärke mind. 2 mm,
vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen
für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit,
einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach
Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von
Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen
Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung
zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der
Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 345,000 m EP: GB:

01.01.06.05.113 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und
Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte,
Anschlagpunkte u.ä. auf der Dränagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen -
Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 100,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.05.114 **Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 12 cm**

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 12 cm
im Bereich mit PV-Modulen

Menge: 370,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.115 **Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm**

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm
im Bereich außerhalb der PV-Module

Menge: 180,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.116 **Sedumsprossen, mind. 4 verschiedene Arten**

Extensivbegrünung durch Sedum-Sprossenansaat herstellen:

Sedumsprossen (mind. 4 verschiedene Arten) liefern,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Länge der Sprossenteile mind. 20 mm,
fachgerecht aufbringen und andrücken,
inkl. anschließender erster Wässerung.
Aufzubringende Menge: 60 g/m²

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen unter der PV-Anlage.

Menge: 370,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.117 **Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung
und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

- Substrat durch Harken aufrauen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m²,
mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der
Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium,
Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus,
Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus
deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella,
Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne,
Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris,
Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites,
Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der
FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit
über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen außerhalb der PV-Anlage.

Menge: 180,000 m² EP: GB:

01.01.06.05.118 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen
des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine
Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916,
DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur
Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu
erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte
Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig.
Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen
ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des
Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen.
Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten
Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu
führen und dem Bauherren vorzulegen.

Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur
Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 700,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.06.119 Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 05

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_005
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 545,000 m2 EP: GB:

01.01.06.06.120 Mineralwolle-Dämmung, d=240 mm, horizontal, 038 DAA CS (lose verlegt)

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Minerallwolle-Dämmung= ca. 240 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): ≥

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig lose mit Auflast verlegt

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 05

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 545,000 m2 EP: GB:

01.01.06.06.121 Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:

CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)

TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:

Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über
separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 05

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 545,000 m2 EP: GB:

01.01.06.06.122 **Bautenschutzmatte**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte
aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig
vlieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs-
und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor
mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen
und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533,
18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei
Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacher-
wanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in
Absprache mit dem Dachbahnenhersteller,
fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan
gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies
kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m³
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und
Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 05

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 545,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 05

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 05

01.01.06.06.123 **Abdeckung für Flachdachablauf**

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für
Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und
montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in
Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an
Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 2,000 St EP: GB:

01.01.06.06.124 **Plattenbelag Beton 60x40x5 cm**

Plattenbelag aus Betonplatten 60x40x5 cm liefern und
verlegen,
nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen
Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4,
Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger
Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz,
Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen,
Bettung auf 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm, Platten hammerfest
verlegen,
Fugenabstand 4 mm, inkl. Verwendung von Fugenkreuzen,
Fuge mit Splitt 2/5 mm vollständig verfüllen.

Die Platten sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Mehrere Teilflächen.
Herstellung von Pflegewegen, Breite 60 cm,
Einfassung der Wege mit Kiesfangleisten (eigene Position)

Menge: 22,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.125 **Schneiden von Betonplatten/-pflaster**

Zuschlag für das Schneiden von Betonplatten/-pflaster bis 6 cm
mit Diamantschneidegerät, mehrere Abschnitte, Länge jeweils
60 cm, Nassschnitt.

Menge: 5,000 m EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.06.126 Speicherschutzmatte liefern und einbauen

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557), Geotextilrobustheitsklasse 2, Flächenmasse mind. 500 g/m², Dicke mind. 4 mm, Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 580,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.127 Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen

Zulage zur Vorposition:
UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte,
Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen.
Anschlusshöhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen.
Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.
Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 35,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.128 Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen

Drän- und Wasserspeicher-Element aus HDPE-Recycling-Regenerat, Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m², Flächenmasse 1,35 kg/m², Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s), Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 550,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.06.129 Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen

Systemfilter aus PP-Endlosfaser,
mech. verfestigt,
Gewicht mind. 150 g/m²,
Nennstärke 1,2-1,5 mm,
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m
Geotextilrobustheitsklasse 3,
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90
l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit
mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen
Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 550,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.130 Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit
Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 150 mm,
Materialstärke mind. 2 mm,
vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen
für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit,
einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach
Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von
Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen
Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung
zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der
Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 205,000 m EP: GB:

01.01.06.06.131 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und
Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte,
Anschlagpunkte u.ä. auf der Dränagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen -
Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 80,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.06.132 **Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 12 cm**

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 12 cm
im Bereich mit PV-Modulen

Menge: 280,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.133 **Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm**

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm
im Bereich außerhalb der PV-Module

Menge: 165,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.134 **Sedumsprossen, mind. 4 verschiedene Arten**

Extensivbegrünung durch Sedum-Sprossenansaat herstellen:

Sedumsprossen (mind. 4 verschiedene Arten) liefern,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Länge der Sprossenteile mind. 20 mm,
fachgerecht aufbringen und andrücken,
inkl. anschließender erster Wässerung.
Aufzubringende Menge: 60 g/m²

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen unter der PV-Anlage.

Menge: 280,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.135 **Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung
und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

- Substrat durch Harken aufrauen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m²,
mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der
Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium,
Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus,
Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus
deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella,
Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne,
Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris,
Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites,
Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der
FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit
über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen außerhalb der PV-Anlage.

Menge: 165,000 m² EP: GB:

01.01.06.06.136 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen
des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine
Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916,
DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur
Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu
erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte
Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig.
Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen
ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des
Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen.
Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten
Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu
führen und dem Bauherren vorzulegen.

Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur
Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 550,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.07.137 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 06 (BA1)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 65,000 m2 EP: GB:

01.01.06.07.138 **Mineralwolle-Dämmung, d=240 mm, horizontal, 038 DAA CS (lose verlegt)**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Minerallwolle-Dämmung= ca. 240 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): ≥

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig lose mit Auflast verlegt

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 06 (BA1)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 65,000 m2 EP: GB:

01.01.06.07.139 Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN 18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:

CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)

TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:

Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über
separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 06 (BA1)

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 65,000 m2 EP: GB:

01.01.06.07.140 **Bautenschutzmatte**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte
aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig
vlieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs-
und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor
mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen
und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533,
18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei
Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacher-
wanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in
Absprache mit dem Dachbahnenhersteller,
fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan
gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies
kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m³
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und
Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 06 (BA1)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 65,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 06 (Teil BA1)

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 06 (Teil BA1)

Ausführung nach Abstimmung mit Bauleitung vor Ort, ggf.

Ausführung nach Abstimmung mit Bauleitung vor Ort, ggf. gemeinsam mit Dach 6
Bauabschnitt 2 (BA2) zu begrünen

01.01.06.07.141 Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für
Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und
montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in
Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an
Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 1,000 St EP: GB:

01.01.06.07.142 Speicherschutzmatte liefern und einbauen

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über
eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557),
Geotextilrobustheitsklasse 2,
Flächenmasse mind. 500 g/m²,
Dicke mind. 4 mm,
Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn
vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei
Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger
Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm
Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 90,000 m² EP: GB:

01.01.06.07.143 Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen

Zulage zur Vorposition:
UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte, Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen. Anschlusshöhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen. Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen. Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 10,000 m² EP: GB:

01.01.06.07.144 **Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen**

Drän- und Wasserspeicher-Element aus HDPE-Recycling-Regenerat, Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m², Flächenmasse 1,35 kg/m², Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m²*s), Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen. Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion. Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 70,000 m² EP: GB:

01.01.06.07.145 **Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen**

Systemfilter aus PP-Endlosfaser, mech. verfestigt, Gewicht mind. 150 g/m², Nenndicke 1,2-1,5 mm, Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m Geotextilrobustheitsklasse 3, Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung. Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen. Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion. Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 70,000 m² EP: GB:

01.01.06.07.146 **Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen**

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit Entwässerungsschlitz über Eck, Höhe 150 mm, Materialstärke mind. 2 mm, vierfach-gekantet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitz

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit, einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen ECKelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 25,000 m EP: GB:

01.01.06.07.147 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte, Anschlagpunkte u.ä. auf der Drainagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen - Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 15,000 m² EP: GB:

01.01.06.07.148 Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungs faktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm
im Bereich außerhalb der PV-Module

Menge: 65,000 m² EP: GB:

01.01.06.07.149 Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- Substrat durch Harken aufrauen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m², mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium, Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus, Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella, Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne, Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris, Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites, Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen außerhalb der PV-Anlage.

Menge: 65,000 m² EP: GB:

01.01.06.07.150 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916, DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig. Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen. Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu führen und dem Bauherren vorzulegen. Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.
Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 80,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.08.151 Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 07.b

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_07b
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_701

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

01.01.06.08.152 EPS-Dämmung, d=160 mm, horizontal, 035 DAA ds

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke EPS-Dämmung= ca. 160 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 07.b

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_701

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

01.01.06.08.153 **EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA ds, 2%**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS als Gefälledämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Neigung ca. $\geq 2\%$
- Plattendicke im Mittel ca. d= 160 mm (zw. 20 - 300 mm)
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Querfugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 07.b

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_701

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

01.01.06.08.154 **Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:
CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)
TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).
Produktdeklaration:
Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)
Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.
Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 07.b

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_701

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

01.01.06.08.155 **Bautenschutzmatte**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig vlieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533, 18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacherwanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in Absprache mit dem Dachbahnenhersteller, fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m3
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und Laugenbeständigkeit

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Umweltverhalten: verrottungsbeständig und wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 07.b

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_701

Menge: 110,000 m2

EP:

GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 07.b

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 07.b

01.01.06.08.156

Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 2,000 St

EP:

GB:

01.01.06.08.157

Fassadenrinne mit Stabrostabdeckung

Fassadenrinne für tiefliegende Glasfassade,
einseitig perforiert, inkl. Anschlussmöglichkeit für Stichkanäle
Stahl verzinkt,
Materialstärke 2 mm, mit verstärktem Einlauftrand,
inkl. eingeschweißten U-Profilen als Rostaufleger,
zur Aussteifung und zur Rostarretierung,
Stirnseiten der einzelnen Rinnen jeweils geschlossen.
Fassadenseitige Rinnenseitenwand abgesenkt bis unterhalb der Glasleiste, mit Kantung für das fassadenseitige Tropfblech:
Höhe Tropfblech ist vor Ort aufzumessen!

Rinnenbreite: 190-220 mm

Rinnenhöhe: bis 120 mm

eine Rinne

genaue Abmessungen sind vor Ort aufzumessen, die Rinnen sind in die Laibungen einzupassen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

inkl. Rinnenabdeckung aus Stabrost 20x3 mm,
durchgehend mit Abstandshaltern verschweißt,
begehbare Ausführung, inkl. Arretierung.

Liefern, sowie nach Herstellervorschrift höhen- und
fluchtgerecht verlegen, auf einer 5-10 cm hohen
Ausgleichsschicht aus Drainbeton.

Menge: 0,600 m EP: GB:

01.01.06.08.158 **Stichkanal**

Stichkanalelemente, Stahl verzinkt, liefern und fachgerecht
einbauen als Verbindung zwischen
Entwässerungsrinne und Flachdachablauf,
Breite 80-100 mm
Höhe 25-35 mm
inkl. der notwendigen Verbinder und Eckausbildungen sowie
der notwendigen Einpassarbeiten in Rinnen und Abläufe sowie
ggf. Nachbehandlung der Einpassarbeiten,
ein Abschnitt

Menge: 7,000 m EP: GB:

01.01.06.08.159 **Plattenbelag Beton 60x40x5 cm**

Plattenbelag aus Betonplatten 60x40x5 cm liefern und
verlegen,
nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen
Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4,
Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger
Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz,
Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen,
Bettung auf 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm, Platten hammerfest
verlegen,
Fugenabstand 4 mm, inkl. Verwendung von Fugenkreuzen,
Fuge mit Splitt 2/5 mm vollständig verfüllen.

Die Platten sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Mehrere Teilflächen.
Herstellung von Pfliegewegen, Breite 60 cm,
Einfassung der Wege mit Kiesfangleisten (eigene Position)

Menge: 12,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.160 **Schneiden von Betonplatten/-pflaster**

Zuschlag für das Schneiden von Betonplatten/-pflaster bis 6 cm
mit Diamantschneidegerät, mehrere Abschnitte, Länge jeweils
60 cm, Nassschnitt.

Menge: 5,000 m EP: GB:

01.01.06.08.161 **Speicherschutzmatte liefern und einbauen**

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über
eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557),
Geotextilrobustheitsklasse 2,
Flächenmasse mind. 500 g/m²,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Dicke mind. 4 mm,
Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 125,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.162 Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen

Zulage zur Vorposition:
UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte,
Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen.
Anschluss Höhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen.
Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.
Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 15,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.163 Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen

Drän- und Wasserspeicher-Element
aus HDPE-Recycling-Regenerat,
Höhe 25 mm,
bitumenbeständig,
mit Wasserspeichermulden,
mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m²,
Flächenmasse 1,35 kg/m²,
Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958:
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s),
Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 110,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.164 Systemfilter über Drainageelementen liefern und einbauen

Systemfilter aus PP-Endlosfaser,
mech. verfestigt,
Gewicht mind. 150 g/m²,
Nennstärke 1,2-1,5 mm,
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m
Geotextilrobustheitsklasse 3,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90
l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit
mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen
Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 110,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.165 Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit
Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 150 mm,
Materialstärke mind. 2 mm,
vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen
für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit,
einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach
Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von
Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen
Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung
zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der
Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 80,000 m EP: GB:

01.01.06.08.166 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und
Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte,
Anschlagpunkte u.ä. auf der Dränagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen -
Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 30,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.167 Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen,
hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und
mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine
Tonziegel,
angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen ,
Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-
Richtlinien an Vegetationssubstrate für
Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben
der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

vorzulegen), flugfeuerbeständig,
frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen
und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu
berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm
im Bereich außerhalb der PV-Module

Menge: 70,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.168 **Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung
und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

- Substrat durch Harken aufrauen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m²,
mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der
Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium,
Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus,
Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus
deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella,
Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne,
Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris,
Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites,
Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der
FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit
über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Menge: 70,000 m² EP: GB:

01.01.06.08.169 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen
des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine
Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916,
DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur
Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu
erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte
Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig.
Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen
ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des
Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen.
Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten
Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu
führen und dem Bauherren vorzulegen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 110,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.09.170 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 08.a

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_008
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 35,000 m2 EP: GB:

01.01.06.09.171 **Mineralwolle-Dämmung, d=140 mm, horizontal, 038 DAA CS (verklebt)**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Minerallwolle-Dämmung= ca. 240 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa)
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit):≥

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Querfugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 08.a

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 35,000 m2 EP: GB:

01.01.06.09.172 **Mineralwolle-Gefälledämmung, d=175 mm i.M., horizontal, 038 DAA CS (verklebt), 2%**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Gefälledämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Neigung ca. $\geq 2\%$
- Plattendicke im Mittel ca. d= 175 mm (zw. 40 - 310 mm)
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa)
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): \geq ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Querfugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 08.a

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 35,000 m2 EP: GB:

01.01.06.09.173 **Dachabdichtung EPDM (mechan. befestigt)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), mechan. befestigt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:
CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)
TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:
Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD) ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)
Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.
Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift mechan. befestigt, inkl. Überlappungen und Randfixierungen

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 08.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 35,000 m2 EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.01.06.10.174 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 08.b

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_008
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

01.01.06.10.175 **Mineralwolle-Dämmung, d=140 mm, horizontal, 038 DAA CS (verklebt)**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Minerallwolle-Dämmung= ca. 240 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): ≥

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Querfugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 08.b

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

01.01.06.10.176 **Mineralwolle-Gefälledämmung, d=150 mm i.M., horizontal, 038 DAA CS (verklebt), 2%**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Gefälledämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Neigung ca. $\geq 2\%$
- Plattendicke im Mittel ca. d= 150 mm (zw. 120 - 180 mm)
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa)
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): \geq ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Querfugen verfüllt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 08.b

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

01.01.06.10.177 **Dachabdichtung EPDM (mechan. befestigt)**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), mechan. befestigt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:
CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)
TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:
Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD) ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)
Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.
Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift mechan. befestigt, inkl. Überlappungen und Randfixierungen

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 08.b

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_801

Menge: 110,000 m2 EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 08.a und Dach 08.b**Dachbegrünung/Freianlagen Dach 08.a und Dach 08.b****01.01.06.10.178 Abdeckung für Flachdachablauf 40x40 cm**

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 2,000 St EP: GB:

01.01.06.10.179 Abdeckung für Flachdachablauf 60x60 cm

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und montieren,
bestehend aus
Rahmen, 60x60 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 60x60 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 1,000 St EP: GB:

01.01.06.10.180 Speicherschutzmatte liefern und einbauen

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557), Geotextilrobustheitsklasse 2, Flächenmasse mind. 300 g/m², Dicke 3,5-4 mm, Wasserspeicher 2 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 140,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.10.181 Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen

Drän- und Wasserspeicher-Element
aus HDPE-Recycling-Regenerat,
Höhe 25 mm,
bitumenbeständig,
mit Wasserspeichermulden,
mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m²,
Flächenmasse 1,35 kg/m²,
Wasserleitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958:
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s),
Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 140,000 m² EP: GB:

01.01.06.10.182 Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen

Filtervlies aus PP,
mech. verfestigt, recycelbar,
Gewicht mind. 105 g/m²,
Nennstärke 1,0-1,2 mm,
Stempeldurchdruckkraft mind. 1200 N,
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,9/8,3 KN/m
Geotextilrobustheitsklasse 2,
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058:
130 l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit
mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen
Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 140,000 m² EP: GB:

01.01.06.10.183 Kiesfangleiste 80 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit
Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 80 mm,
Materialstärke mind. 2 mm,
vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen
für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit,
einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach
Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von
Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen
Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung
zwischen Kies- und Substratflächen

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Menge: 78,000 m EP: GB:

01.01.06.10.184 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte, Anschlagpunkte u.ä. auf der Drainagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen - Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 45,000 m² EP: GB:

01.01.06.10.185 Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen

Dränfähiges Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, strukturstabilisiert, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,15 ist zu berücksichtigen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): >=30 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 830-950 kg/m³
Volumengewicht trocken, verdichtet: 390-410 kg/m³
Organische Substanz 3,0 Massen%
pH-Wert 7,0-7,5
Wasserdurchlässigkeit <450 mm/min

Sonstige Kenndaten müssen den Anforderungen der FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen entsprechen.

Einzubauende Höhe (verdichtet): 2 cm

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 90,000 m² EP: GB:

01.01.06.10.186 Vegetationsmatte liefern und aufbringen

Vegetationsmatte auf Gewebeträger vorkultiviert liefern und auf Substrat der Vorposition verlegen, vorkultiviert mit. mind. 5 Sedum-Arten, Dicke 15-25 mm, Gewicht wassergesättigt 15-25 kg/m².

Vegetationsmatten mit verrottungsfähiger Trägerinlage, mit mindestens 75 % projektivem Deckungsgrad liefern, auf das Dach transportieren und auf das verdichtete Substrat stumpfgestoßen verlegen und mit mind. 30 Liter/m² in 2-3 zeitlich versetzten Arbeitsgängen anwässern. Bis zur vollständigen Verwurzelung feucht halten, inkl. notwendige Schneide- und Anpassarbeiten, sowie ggf. Substratfehlstellen auffüllen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 90,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.10.187 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916, DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig. Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen. Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu führen und dem Bauherren vorzulegen. Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 140,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.11.188 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, vertikal**

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn wie in vorherigen Grundpositionen "Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für die Ausführung an vertikalen Flächen wie bspw.:

- Attika, Aufkantung, Wand-/Fassadenbauteile, An- und Abschlussbereiche etc.

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn hochziehen, durch Kleben sichern, Überlappungen mind. 100 mm, bzw. fachgerecht gem. Herstellervorschriften verlegt und befestigt, Verlauf gem. Vorschlag Ausführungsplanung.

Anschlusshöhen variierend bis ca.: 1080 mm

Ausführungsort:
Dach 01 bis Dach 08 (alle Dächer BA1)

Menge: 700,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.189 **EPS-Dämmung, d=100 mm, vertikal, 035 WAS**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Sockeldämmplatte im Spritzwasserbereich
- Dicke EPS-Dämmung= ca. 100 mm
- Anwendungstyp: WAS (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa) bzw. gem. Erfordernis
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: vertikal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Querfugen verfüllt, bspw. an Attika, Aufkantung, An- und Abschlussbereiche etc.

- Anschlusshöhen variierend zwischen ca.: 350 - 760 mm

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

- im unteren Bereich zum Dämmstoffkeil, passend schräg zugeschnitten, BxH ca.=50x50mm

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
Dach 01 bis Dach 08 (alle Dächer BA1)

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_414
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_825

Menge: 350,000 m2 EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.11.190 Mineralwolle-Dämmung, d=100 mm, vertikal, 038 DAA

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Mineralwolle-Dämmung= ca. 100 mm
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa bzw. gem. Erfordernis
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,0358$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: vertikal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt, bspw. an Attika, Aufkantung, An- und Abschlussbereiche etc.
- Anschlusshöhen variierend zwischen ca.: 220 - 635 mm
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_614
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_622

Menge: 10,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.191 Dachabdichtung EPDM, vertikal

Dachabdichtung EPDM wie in zuverigen Grundpositionen "Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)" und "Dachabdichtung EPDM (mechan. befestigt)" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für die Ausführung an vertikalen Flächen wie bspw.:

- Attika, Aufkantung, Wand-/Fassadenbauteile, An- und Abschlussbereiche etc.

Dachabdichtung EPDM hochziehen, durch Kleben sichern (bspw. selbstklebende Anschlussbahn inkl. Haftgrund), Überlappungen mind. 100 mm bzw. mind. 150 mm über wasserführende Schicht hochziehen, luft- und dampfdicht verklebt bzw. fachgerecht gem. Herstellervorschriften verlegt und befestigt, Verlauf gem. Vorschlag Ausführungsplanung.

Anschlusshöhen variierend bis ca.: 600 mm

Ausführungsort:

Dach 01 bis Dach 08 (alle Dächer BA1)

Menge: 400,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.192 Dachreiter EPS-Gefällekeile, 035 DAA ds

Liefern und fachgerecht verlegen von Dachreiter aus Wärmedämmschicht aus EPS als Gefällekeile, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- Verlegung als fertig zugeschnittene Keilelemente (aus Dachreiter-Viertelsystemen) zur Ausbildung eines Kehlgefälles gem. abgestimmtem Verlegeplan/WM-Planung
- ca. 1 % Längsgefälle und ca. 4 % Quergefälle
- Gefälledämmung ca. $\geq 2\%$
- Gefällekeile zur Linienentwässerung in Dachkehle
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: d_s (ca. ≥ 200 kPa)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig verklebt
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken, Kanten, Kehlen gem. abgestimmtem Verlegeplan/WM-Planung
- inkl. fachgerechte Untergrundvorbereitung

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

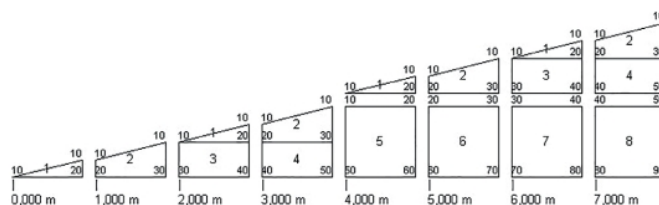
Ausführungsort:

- Dach 01
- Dach 02
- Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_001
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_002
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_003

bsph. Darstellung von Dachreiter-Viertelsystem in 1-Meter-Schritten:



Menge: 95,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.193 Zulage Kehlausbildung

Zulage zu den zuvor beschriebenen Grundpositionen der Gefälledämmungen
 ("EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA d_s " und "Mineralwolle-Gefälledämmung, d=175 mm i.M., horizontal, 038 DAA CS (verklebt)")
 für die notwendigen Kehlausbildungen.
 Abrechnung nach einfacher Länge der Kehlausbildung.

Menge: 90,000 m EP: GB:

01.01.06.11.194 Zulage Gratausbildung

Zulage zu den zuvor beschriebenen Grundpositionen der Gefälledämmungen
 ("EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA d_s " und "Mineralwolle-Gefälledämmung, d=175 mm i.M., horizontal, 038 DAA CS (verklebt)")
 für die notwendigen Gratausbildungen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Abrechnung nach einfacher Länge der Gratausbildung.

Menge: 80,000 m EP: GB:

01.01.06.11.195 Zulage Firstausbildung

Zulage zu den zuvor beschriebenen Grundpositionen der Gefälledämmungen
("EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA ds" und "Mineralwolle-Gefälledämmung, d=175 mm i.M., horizontal, 038 DAA CS (verklebt)")
für die notwendigen Firstausbildungen.
Abrechnung nach einfacher Länge der Firstausbildung.

Menge: 16,000 m EP: GB:

01.01.06.11.196 Mehr-/Minderstärken, EPS-Dämmung, 10 mm

Mehr-/Minderstärken für zuvor beschriebene Positionen der Wärmedämmungen aus EPS wie in den Grundpositionen beschrieben,
Abrechnung je 10 mm Höhe.

Menge: 720,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.197 Mehr-/Minderstärken, EPS-Gefälledämmung, 10 mm

Mehr-/Minderstärken für zuvor beschriebene Positionen der Gefälle-Wärmedämmungen aus EPS wie in den Grundpositionen beschrieben,
Abrechnung je 10 mm Höhe.

Menge: 720,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.198 Mehr-/Minderstärken, Mineralwolle-Dämmung, 10 mm

Mehr-/Minderstärken für zuvor beschriebene Positionen der Wärmedämmungen aus Mineralwolle/Steinwolle wie in den Grundpositionen beschrieben,
Abrechnung je 10 mm Höhe.

Menge: 1.455,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.199 Mehr-/Minderstärken, Mineralwolle-Gefälledämmung, 10 mm

Mehr-/Minderstärken für zuvor beschriebene Positionen der Gefälle-Wärmedämmungen aus Mineralwolle/Steinwolle wie in den Grundpositionen beschrieben,
Abrechnung je 10 mm Höhe.

Menge: 145,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.200 Zulage Verklebung Mineralwolle-Dämmung

Zulage zu zuvor beschriebenen Grundpositionen
"Mineralwolle-Dämmung, d=240 mm, horizontal, 038 DAA CS"
für die Verlegung in:

- fachgerecht vollflächig verklebter Ausführung

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführung nur nach statischer Notwendigkeit.

Ausführungsort:

- Dach 04
- Dach 05
- Dach 06 (BA1)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 1.305,000 m2 EP: GB:

01.01.06.11.201 Dämmstoffkeil, XPS, BxH=50x50mm

Dämmstoffkeil/Keildämmung aus XPS-Dämmung, entlang Wandflächen, Innenecken, Außenecken, Aufkantung etc., verklebt verlegt, BxH ca. 50x50 mm, als Dämmkeil.

Liefern und auf den Untergrund fachgerecht befestigen, verkleben etc., Plattenstreifen dicht stoßen.

Ausführungsort:

Dach 01 bis Dach 08 (alle Dächer BA1)

Menge: 315,000 lfm EP: GB:

01.01.06.11.202 Dämmstoffkeil, MiWo, BxH=50x50mm

Dämmstoffkeil/Keildämmung aus Mineralwolle, nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1, entlang Wandflächen, Innenecken, Außenecken, Aufkantung etc., verklebt verlegt, BxH ca. 50x50 mm, als Dämmkeil.

Liefern und auf den Untergrund fachgerecht befestigen, verkleben etc., Plattenstreifen dicht stoßen.

Ausführungsort:

Dach 01 bis Dach 08 (alle Dächer BA1)

Menge: 350,000 lfm EP: GB:

01.01.06.11.203 Kontergefälle, MiWo, BxH=500x50mm (Detail 411)

Kontergefälle, Dämmstoffkeil aus Mineralwolle, nichtbrennbar A1, Nennwert Wärmeleitfähigkeit 0,039W/(m*K), Druckspannung CS 10 >=60kPa, BxH ca. 500 x 50 mm, entlang Wandflächen/Einbauteilen etc., fachgerecht verlegt/verklebt

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_431
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_611
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_612

Menge: 50,000 lfm EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.11.204 Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, bis 0,10 qm

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, bis 0,10 qm Größe in der Grundfläche, Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben.

Menge: 10,000 Stck EP: GB:

01.01.06.11.205 Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, 0,11-0,25 qm

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, zw. 0,11 bis 0,25 qm Größe in der Grundfläche, Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben.

Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.01.06.11.206 Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, 0,50-1,00 qm

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, zw. 0,50 bis 1,00 qm Größe in der Grundfläche, Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.06.11.207 Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, 1,01-1,50 qm

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, zw. 1,01 bis 2,50 qm Größe in der Grundfläche,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben.

Menge: 3,000 Stck

EP:

GB:

01.01.06.11.208

Eigenüberwachung und Dokumentation des Dachabdichtungssystems

Eigenüberwachung und Dokumentation des eigenen Dachabdichtungssystems durch Dichtigkeitsprüfung im Elektroimpulsverfahren mittels Starkstrom.

Leistungsumfang:

- Verlegung Ringleitung im Randbereich der zu untersuchenden Fläche
 - Verbinden Elektroimpulsgeber mit Ringleitung
 - Herstellen Potential
 - Punktgenaue Ortung der Unterschiede im Potential mittels eines Elektroimpulsmessgerätes
 - Protokollieren der Dichtigkeitsprüfung gemeinsam mit dem AG
- Zweck: Lokalisieren von Leckagen

Ausführung: auf sämtlichen eigenen, zuvor beschriebenen Lagen des Dachabdichtungssystems auf allen abzudichtenden horizontalen und vertikalen Bauteilen, wie bspw.:

- Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn
- EPS-Dämmung/Mineralwolle-Dämmung
- Dachabdichtung EPDM
- etc.

Menge: 2.980,000 m2

EP:

GB:

01.01.06.11.209

Mineralwolle-Wärmedämmung, Einstopfdämmung, BxH ca.=100x120mm (Detail 121)

Liefern und fachgerecht verlegen von Mineralwolle-Wärmedämmung, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{BW}} \leq 0,0034 \text{ W/(mK)}$ bzw. gem. Bauphysik, Dämmung eingelegt/eingestopft in Zwischenraum zwischen Sockelpaneel (bauseits) und Wandbauteil (bauseits), inkl. sämtlicher Zu- und Passschnitte, sowie Anarbeitungen.

BxH ca.= 100x120 mm, schräg angeschnitten

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_121
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_222
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_321

Menge: 115,000 lfm

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.01.06.11.210 Mineralwolle-Wärmedämmung, Einstopfdämmung, BxH ca.=260x275mm (Detail 721)

Liefern und fachgerecht verlegen von Mineralwolle-Wärmedämmung, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{BW}} \leq 0,0034 \text{ W/(mK)}$ bzw. gem. Bauphysik, Dämmung eingelegt/eingestopft in Zwischenraum zwischen Sockelpaneel (bauseits) und Wandbauteil (bauseits), inkl. sämtlicher Zu- und Passsschnitte, sowie Anarbeitungen.

BxH ca.= 260x275 mm, schräg angeschnitten

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_721

Menge: 10,500 lfm EP: GB:

01.01.06.11.211 Mineralwolle-Wärmedämmung, Einstopfdämmung, D=125mm (Detail 111)

Liefern und fachgerecht verlegen von Mineralwolle-Wärmedämmung, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{BW}} \leq 0,0034 \text{ W/(mK)}$ bzw. gem. Bauphysik, Dämmung eingelegt/eingestopft um Attikaablauf-Rohre, inkl. sämtlicher Zu- und Passsschnitte, sowie Anarbeitungen.

Abmessungen der Öffnung in Attika: ca. HxT= 250 x 220 mm
Abmessungen Rohr: ca.= DN100
Schichtdicke Einstopfdämmung ringsherum ca.= 125 mm

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_211
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_312

Menge: 30,000 Stck EP: GB:

01.01.06.11.212 Dachbahn, Eckausbildung, Innenecke

Eckausbildung, alle Gradzahlen, Innenecke, Fertigteilecke, passend zur Dachabdichtung, liefern und fachgerecht montieren. Das Formteil ist auf die in der Ecke verlegte Anschlussabdichtung einzusetzen und umlaufend zu verschweißen.

Ausführung: alle Gradzahlen

Menge: 40,000 Stck EP: GB:

01.01.06.11.213 Dachbahn, Eckausbildung, Außenecke

Eckausbildung, alle Gradzahlen, Außenecke, Fertigteilecke, passend zur Dachabdichtung, liefern und fachgerecht montieren. Das Formteil ist auf die in der Ecke verlegte Anschlussabdichtung einzusetzen und umlaufend zu verschweißen.

Ausführung: alle Gradzahlen

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Menge: 15,000 Stck EP: GB:

01.01.06.11.214 **Betonplatten 40x40x5 cm liefern und verlegen**

Betonplatten 40x40x5 cm liefern und verlegen als Einzelplatten zur Befestigung der horizontal auf den Flachdächern verzogenen Fallleitungen (Fallleitungen sowie Befestigung aus Rohrschellen in eigenen Positionen)

nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4, Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz, Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen, Platten lage- und höhengerecht im Dachbegrünungsaufbau verlegen auf Ausgleichschicht aus 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm.

Fabrikat wie Platten der Pflegewege

Menge: 15,000 St EP: GB:

Summe **01.01.06 Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)**

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.07	Provisorium zwischen Bauabschnitt 1/Bauabschnitt 2 (Dach 06)

Währung in €

01.01.07.01.215 **Herstellen prov. Abschottung 1m vor Holzständerattika**

Herstellen von provisorischer Abschottung ca. 1 m von provisorischer Holzständerwand/Holzständerattika entfernt (provisorische Holzständerwand/Holzständerattika wird bauseitig über Gewerk Rohbau erstellt).

Die zu erstellende provisorische Abschottung beinhaltet folgende Dachaufbauschichten des Daches 06:

- Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn
- Mineralwolle-Dämmung, d=240mm
- Dachabdichtung EPDM
- Bautenschutzmatte

Die obere Dachabdichtung EPDM fachgerecht seitlich an Wärmedämmung herunterführen und in/auf Dampfsperrbahn einbinden, inkl. Anschlussstreifen.

Für die abschnittsweise Arbeit ist die Dichtigkeit der Teilfläche, sowie die Sturmsicherheit, bzw. Windsogsicherheit zu gewährleisten; z.B. Abschottungen, Sicherungen etc. der Tagesleistung.

Ausführung der Abschottung ca. 1 m von provisorischer Holzständerwand/Holzständerattika entfernt bzw. gem. Ausführungsplanung und Erfordernis.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_624
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_623

Ausführungsort:

Dach 06, Achse B.10/B.A-B.B, Übergang HBV-Decke zu BSH-Decke

Menge: 14,000 m EP: GB:

01.01.07.01.216 **Herstellen prov. Dachaufbau als Kleinfläche**

Herstellen von provisorischem Dachaufbau als Kleinfläche zwischen zuvor beschriebener prov. Abschottung und Holzständerattika.

Der zu erstellende provisorische Dachaufbau beinhaltet folgende Dachaufbauschichten des Daches 06:

- Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn
- Mineralwolle-Dämmung, d=240mm
- Dachabdichtung EPDM
- Bautenschutzmatte

Ausführung dieser Dachaufbauschichten wie in entsprechenden Positionen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Kleinfläche (BxL ca.= 1,00 x 14,00 m).

Die obere Dachabdichtung EPDM fachgerecht in/an die Dachabdichtung EPDM der Abschottung einbinden.

Für die abschnittsweise Arbeit ist die Dichtigkeit der Teilfläche, sowie die Sturmsicherheit, bzw. Windsogsicherheit zu gewährleisten; z.B. Abschottungen, Sicherungen etc. der Tagesleistung.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.07	Provisorium zwischen Bauabschnitt 1/Bauabschnitt 2 (Dach 06)

Übertrag €

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Ausführung des provisorischen Dachaufbaus zwischen zuvor beschriebener prov. Abschottung und Holzständerattika bzw. gem. Ausführungsplanung und Erfordernis.

Hinweis:
Diese Kleinfläche muss zu einem späteren Zeitpunkt rückbaubar sein (Rückbau über separate Position).

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_624
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_623

Ausführungsort:
Dach 06, Achse B.10/B.A-B.B, Übergang HBV-Decke zu BSH-Decke

Menge: 14,000 m2 EP: GB:

01.01.07.01.217 **prov. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, vertikal (Kleinfläche)**

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn wie in zuvorigen Grundpositionen "Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn" des Daches 06 in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für die Ausführung an vertikalen Flächen als Kleinfläche wie:

- provisorischer Holzständerattika

Provisorische Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn vertikal hochziehen und kopfseitig horizontal über Breite der Holzständerattika ziehen, durch Kleben sichern, Überlappungen mind. 100 mm, bzw. fachgerecht gem. Herstellervorschriften verlegt und befestigt, Verlauf gem. Vorschlag Ausführungsplanung.

Anschlusshöhe ca.: 671 mm

Hinweis:
Diese Kleinfläche muss zu einem späteren Zeitpunkt rückbaubar sein (Rückbau über separate Position).

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_624
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_623

Ausführungsort:
Dach 06, Achse B.10/B.A-B.B, Übergang HBV-Decke zu BSH-Decke

Menge: 13,500 m2 EP: GB:

01.01.07.01.218 **prov. Dachabdichtung EPDM, vertikal (Kleinfläche)**

Dachabdichtung EPDM wie in zuvorigen Grundpositionen "Dachabdichtung EPDM" des Daches 06 in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für die Ausführung an vertikalen Flächen

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.07	Provisorium zwischen Bauabschnitt 1/Bauabschnitt 2 (Dach 06)

Übertrag €

als Kleinfläche wie:

- provisorischer Holzständerattika

Provisorische Dachabdichtung EPDM vertikal hochziehen und kopfseitig horizontal über Breite der Holzständerattika ziehen, durch Kleben sichern (bspw. selbstklebende Anschlussbahn inkl. Haftgrund), Überlappungen mind. 100 mm bzw. mind. 150 mm über wasserführende Schicht hochziehen, luft- und dampfdicht verklebt bzw. fachgerecht gem. Herstellervorschriften verlegt und befestigt, Verlauf gem. Vorschlag Ausführungsplanung.

Anschlusshöhe ca.: 421 mm

Hinweis:
Diese Kleinfläche muss zu einem späteren Zeitpunkt rückbaubar sein (Rückbau über separate Position).

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_624
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_623

Ausführungsort:
Dach 06, Achse B.10/B.A-B.B, Übergang HBV-Decke zu BSH-Decke

Menge: 10,000 m2 EP: GB:

01.01.07.01.219 **prov. Attikablech-Konstruktion (ohne Holzbohle), L=750mm (Detail 615)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

horizontales Attikablech:

- Aluminiumblech ca. 3 mm, mit Antidröhnbeschichtung auf Unterseite, 4-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 750 mm, dauerhaft witterungsbeständig inkl. der erforderlichen Stoßverbinder, Stoßbleche, Liegefalzausbildung im Bereich der Stöße, Haftstreifen, Befestigungsmaterial und Dichtmittel, Einzelstücke dehnungsgerecht verbinden, inkl. aller An- & Abschlüsse, in wasserdicht verschweißter Ausführung, Ausführung gem. den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Klempnerfachregeln, Detail und System
- Abstand zu Fassade mind. 30 mm gem. Ausführungsplanung
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Oberfläche: Aluminium, blank

Unterkonstruktion:

- Halteblech-Stahlblech-Konstruktion, feuerverzinkt, Verlauf gem. Attikablech und Erfordernis, fachgerecht mechanisch befestigt mit Abschlussblechwinkeln gem. stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht hochziehen und anzuarbeiten

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.07	Provisorium zwischen Bauabschnitt 1/Bauabschnitt 2 (Dach 06)

Übertrag €

sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Hinweis:

Diese prov. Attikablech-Konstruktion muss zu einem späteren Zeitpunkt rückbaubar sein (Rückbau über separate Position).

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_624

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_615

Menge: 14,000 m

EP:

GB:

01.01.07.01.220 Zulage Endausbildung Attikablech-Konstruktionen, L=750mm

Zulage zu zuvor beschriebener Grundposition "prov. Attikablech-Konstruktion (ohne Holzbohle), L=750mm"

für die Ausführung einer End-Ausbildung, gerade geschnitten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 2,000 Stck

EP:

GB:

01.01.07.01.221 Rückbau+ Entsorgung Provisorium (Holzständerattika, Attikablech-Konstruktion, Dachaufbau horizontal/vertikal)

Rückbau und Entsorgung sämtlicher Bestandteile des Provisoriums, das beinhaltet den Rückbau von:

- prov. Dachaufbau als Kleinfläche (ca. 14 m²)
- prov. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, vertikal (ca. 13,5 m²)
- prov. Dachabdichtung EPDM, vertikal (ca. 10 m²)
- prov. Attikablech-Konstruktion (ca. 14 m)
- prov. Holzständerattika (ca. 14 m) mit folgendem Aufbau:
 - Wanddicke gesamt: ca. 260 mm
 - Innen-/Außenbeplankungen: je ca. 1 x 25 mm OSB-Platte
 - Dampfbremsen/diffusionsoffene Fassadenbahn
 - Zwischenraum: mit Konstruktionshölzern vertikal ca. B= 80 mm
 - im Gefachbereich Wärmedämmung: Einblasdämmung aus natürlichen Holzfasern
 - Verbindungsmittel, Dicht- und Befestigungsmittel
- inkl. sortenreine Entsorgung und Entsorgungsgebühren
- inkl. evtl. Fehlstellen ausbessern

Hinweis:

Nach dem Rückbau des Provisorium kann mit den Baurbeiten

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.07	Provisorium zwischen Bauabschnitt 1/Bauabschnitt 2 (Dach 06)

Übertrag €

des Bauabschnitts 2 begonnen werden.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_624
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_623

Ausführungsort:
Dach 06, Achse B.10/B.A-B.B, Übergang HBV-Decke zu BSH-Decke

Menge: 1,000 psch EP: GB:

<u>Summe</u>	01.01.07	Provisorium zwischen Bauabschnitt 1/Bauabschnitt 2 (Dac
---------------------	-----------------	----------------------------------------------------------------	--------------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.08	Kernbohrungen

Währung in €

01.01.08.01.222 **Kernbohrung D=20cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 20cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.01.08.01.223 **Kernbohrung D=25cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 25cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 15,000 Stck EP: GB:

01.01.08.01.224 **Kernbohrung D=30cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 30cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.08.01.225 **Kernbohrung D=35cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 35cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 3,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.08	Kernbohrungen
		Übertrag €
<u>Summe</u>	01.01.08	Kernbohrungen

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Währung in €

01.01.09.01.226 **Handmuster Oberfläche Flachdachfenster**

Herstellen und Lieferung von repräsentativen Handmustern von nachfolgend beschriebenen Flachdachfenstern, für sichtbar verbleibende Bauteile wie bspw.:

- PVC-Rahmenkonstruktion
- Stahl-Aufsetzkranz

zur Vorbemusterung/Qualitätssicherung,
Anlieferung auf die Baustelle zu Händen der
Objektüberwachung, einschl. spätere Entsorgung.

- Farbwahl/Oberfläche in verschiedenen Varianten nach Wahl
des AG/Architekten:

- bspw. RAL-Design-/ oder NCS-Palette

- Musterfläche ca.: DIN A5

Die Muster sind so rechtzeitig einzureichen (mind. 4 Wochen
vor geplanter Bestellung der entsprechenden Bauteile), dass
aus der Prüfung und sich daraus ergebenden
Änderungen (Bemusterungs- und Freigabeprozess) keine
Verzögerungen im Bauablauf entstehen.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.09.01.227 **Flachdachfenster AxB=120x120cm (manuell, Wartung)**

Liefen und fachgerecht montieren von Flachdachfenster mit
Aufsetzkranz und Holz-UK, mit folgenden Ausstattungs- und
Konstruktionsmerkmalen:

- Funktionen: Dachausstieg/Wartung

Unterkonstruktion:

- vierseitig umlaufender, imprägnierter und verwindungsfreier
Konstruktionsblock aus Holz, als Unterkonstruktion/zur
Aufständigung des Aufsetzkranzes, Querschnitt BxH ca.= 160
x 200 mm, bzw. gem. System.

Flachdachfenster:

- Nenngröße: 120 x 120 cm
- 3-fach klare Wärmeschutzverglasung "Low-E" / warme Kante,
Überkopfverglasung
 - Außen: 2-fach Einscheibensicherheitsglas (ESG)
 - Innen: 1-fach Verbundsicherheitsglas (VSG)
- 2-teilige, thermisch getrennte, PVC-Rahmenkonstruktion
- Verglasung flächenbündig zum Fensterrahmen
- fest verriegelt; Öffner oder Fenstergriff leicht nachrüstbar
- Mehrpunktverriegelung für hohe Luftdichtigkeit
- Verriegelung und Scharniere von innen nicht sichtbar
- hochwertige dauerelastische Hohlkammer-Dichtung
- dauerhaft durchsturzsicher nach BG GS-Bau 18 / DIN
18008-6
- Einhaltung der DIN 18234 ohne Zusatzaufwendungen möglich
- harte Bedachung B,roof(t1) gem. DIN EN 13501-5
im System mit PVC-AK 30cm
- Ur-Wert: 0,89 W/m² K
- Lichtdurchgang: 54 %

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €

- Gesamtenergiedurchgang: 30 %
- Schalldämmwert: 35 (-1; -3) dB nach DIN EN ISO 10140-2
- Driven Rain Index DRI min. 13,8 m²/s
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Hagelwiderstandklasse: Optik HW5, Wasserdichtheit HW4
- Lichtdurchlass HW5, mechanische Eigenschaft HW5

Aufsetzkranz:

- Stahl Aufsetzkranz 50 cm mit 60mm PIR-Wärmedämmung
- PVC-Multi-Rahmen
- Mehrpunktverriegelung
- Scharniere vormontiert
- Wassernase zum zus. Schutz vor eindringendem Wasser
- Material innen: Stahl beschichtet
- Material Wärmedämmung: PIR 60mm
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Uup-Wert: 0,65 W/m² K
- Höhe: 50cm

- Wärmedämmwert gesamtes Flachdachfenster: Urc-Wert 0,75 W/m² K

Dachausstieg/Dacheinstieg (manuell):

- Dacheinstieg und Dachausstieg,öffnungsfähig von außen und innen
- Fenstergriff, abschließbar, mit Schlüsseln
- Set mit Gasfedern
- inkl. Mehrpunktverriegelung/Fallenschloss

inkl. integrierter Leiternaufhängung:

Austrittsstufe mit Leiternaufhängung und Handgriff

- Tritt stufenlos einstellbar von 800 mm bis 1.300 mm
- Passend für Nennlänge 100 bis 150 cm
- Ausklappbarer Handgriff
- Integriertes Rohr für Leiternaufhängung 620 mm breit

Oberflächen: sämtliche Oberflächen gem. Hersteller und nach Bemusterung und Wahl AG

Ausführungsort:

- Dach 05 (BA1)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_005
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_431

Einbauteile wie Flachdachfenster inkl. Aufsetzkranze und Holz-UK müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet und luftdicht verklebt werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente (wie bspw. Anschlussschienen, Flansche, Anschlussmanschette, Klemmleisten etc.) sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.09.01.228 **Flachdachfenster AxB=120x120cm (elektrisch, Entrauchungsfunktion/Lüftungsfunktion)**

Liefern und fachgerecht montieren von Flachdachfenster mit Aufsetzkranz und Holz-UK, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Funktionen: Entrauchungsfunktion und Lüftungsfunktion

Unterkonstruktion:

- vierseitig umlaufender, imprägnierter und verwindungsfreier Konstruktionsblock aus Holz, als Unterkonstruktion/zur Aufständigung des Aufsetzkranzes, Querschnitt BxH ca.= 160 x 200 mm, bzw. gem. System.

Flachdachfenster:

- Nenngröße: 120 x 120 cm
- 3-fach klare Wärmeschutzverglasung "Low-E" / warme Kante, Überkopfverglasung
 - Außen: 2-fach Einscheibensicherheitsglas (ESG)
 - Innen: 1-fach Verbundsicherheitsglas (VSG)
- 2-teilige, thermisch getrennte, PVC-Rahmenkonstruktion
- Verglasung flächenbündig zum Fensterrahmen
- fest verriegelt; Öffner oder Fenstergriff leicht nachrüstbar
- Mehrpunktverriegelung für hohe Luftdichtigkeit
- Verriegelung und Scharniere von innen nicht sichtbar
- hochwertige dauerelastische Hohlkammer-Dichtung
- dauerhaft durchsturzsicher nach BG GS-Bau 18 / DIN 18008-6
- Einhaltung der DIN 18234 ohne Zusatzaufwendungen möglich
- harte Bedachung B,roof(t1) gem. DIN EN 13501-5 im System mit PVC-AK 30cm
- Ur-Wert: 0,89 W/m² K
- Lichtdurchgang: 54 %
- Gesamtenergiedurchgang: 30 %
- Schalldämmwert: 35 (-1; -3) dB nach DIN EN ISO 10140-2
- Driven Rain Index DRI min. 13,8 m²/s
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Hagelwiderstandklasse: Optik HW5, Wasserdichtheit HW4
- Lichtdurchlass HW5, mechanische Eigenschaft HW5

Aufsetzkranz:

- Stahl Aufsetzkranz 50 cm mit 60mm PIR-Wärmedämmung
- PVC-Multi-Rahmen
- Mehrpunktverriegelung
- Scharniere vormontiert
- Wassernase zum zus. Schutz vor eindringendem Wasser
- Material innen: Stahl beschichtet
- Material Wärmedämmung: PIR 60mm
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Uup-Wert: 0,65 W/m² K
- Höhe: 50cm

- Wärmedämmwert gesamtes Flachdachfenster: Urc-Wert 0,75 W/m² K

Dachausstieg/Dacheinstieg (elektrisch):

- Elektro-Öffner, 230V

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €

- Hub: Stufenlos bis 500 mm
- F-Hub: 500N / F-Halt: 250N
- Spannung: 230V AC
- Antrieb spritzwassergeschützt
- 50/60 Hz / 200W / DIN IEC 34 IP 54
- Anschlusskabel ca. 1,50 m lang
- Abschaltung in Endlage / thermischer Überlastungsschutz
- Tandembetrieb ohne zusätzliche Gleichlaufmodule
- Lüftungszentrale und Lüftertaster: bauseitig über Gewerk ELT

(fachgerechter Anschluss der Elektroantriebe/Motoren/elektrischen Komponenten an/zu Stromversorgung/Zuleitungen mittels Abstimmung/Koordination mit dem Gewerk Haustechnik (Elektro) gemäß „Hinweis Schnittstellen Gewerk AN zu Gewerk Elektro“.)

inkl. integrierter Leiteraufhängung:

- Austrittsstufe mit Leiteraufhängung und Handgriff
- Tritt stufenlos einstellbar von 800 mm bis 1.300 mm
- Passend für Nennlänge 100 bis 150 cm
- Ausklappbarer Handgriff
- Integriertes Rohr für Leiteraufhängung 620 mm breit

Oberflächen: sämtliche Oberflächen gem. Hersteller und nach Bemusterung und Wahl AG

Ausführungsort:

- Dach 04 (BA1)
- Dach 05 (BA1)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_004
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_005
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_431

Einbauteile wie Flachdachfenster inkl. Aufsetzkränze und Holz-UK müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeicherplatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet und luftdicht verklebt werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente (wie bspw. Anschlusschienen, Flansche, Anschlussmanschette, Klemmleisten etc.) sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.09.01.229 **Einhängeschiebeleiter H=4,50m**

Liefern und fachgerecht montieren von Einhängeschiebeleiter als Ergänzung zu zuvor beschriebener Austrittsstufe mit Leiteraufhängung, in 250mm-Schritten höhenverstellbar, bis ca. 4,50 m höhenverstellbar, inkl. Einhängehaken (Durchmesser 60mm), Leiterinnenbreite

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €

500mm, erhöhte Rutschfestigkeit, stufenlos ausziehbare
Handläufe mit Schnellverschluss.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.09.01.230 **Attikaüberstieg mit Geländern+Leitern (zw. Dach 05/08b)**

Liefen und fachgerecht montieren von Attikaüberstieg mit
Geländern und Leitern für Wartungszwecke, mit folgenden
Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaüberstieg:

Ausstieg mit Übergang, ca 800 x 600 mm (txb), entsprechend
DIN 18799-1 EN ISO 14122-4. Geprüft nach BG-Prüfzertifikat,
Prüfbescheinigung ist beizulegen, mit Herstellerkennzeichen.
Flächenlast mind. 150 kg/m² am statisch ungünstigsten Punkt,
Werkstoff Stahl feuerverzinkt bestehend aus Grundrahmen aus
Profil ca. ZARa11 Gitterrost aus ZAGiro11, bzw. gem. stat.
Erfordernissen und Systemhersteller

Geländer:

Beidseitiges (links und rechts) Geländer, Höhe ab
Auftrittsfläche (Gitterrost) ca. mind. 1100 mm, inkl. Knieleiste,
Werkstoff Stahl feuerverzinkt ca. ZARp11, bzw. gem. stat.
Erfordernissen und Systemhersteller

Leitern:

2 Stück fix montierte Steigeitern/Abstiegleitern, Stahl
feuerverzinkt, Holme aus Profil ca. ZALh11, Sprossen aus
Profil ca. ZASp11, ausreichende Rutschfestigkeit für
Außenbereich, inkl. sämtlicher Abstützungen und
Verbindungen zu den Steigleitern, bzw. gem. stat.
Erfordernissen und Systemhersteller,
- Höhe 1 Stück Leiter (auf Dach 05) ca.= 1800 mm
- Höhe 1 Stück Leiter (auf Dach 08b) ca.= 1500 mm

Bauteile wie Attikaüberstieg müssen fachgerecht an/in die
eigenen Dachaufbauschichten (bspw.
Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung,
(Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM etc.
gem. Herstellervorgaben eingearbeitet und luftdicht verklebt
werden.

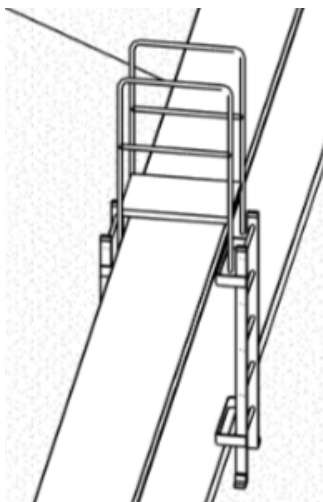
Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente
sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß
stat. Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsort:

- zwischen Dach 05 und 08b

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €



Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.09.01.231 **Herstellen von Durchführung durch Bauteile**

Herstellen von Durchführung/Bohrung durch Decken- oder Wand-Bauteile für eigene Kabelverlegung gem. "Hinweis Schnittstellen Gewerk AN zu Gewerk Elektro"

Deckenbauteile:

- Material: Stahlbetondecke/HBV-Decke
- Dicke: bis ca. 240 mm

- inkl. Herstellung eines luft- und winddichten Verschlusses (nach Durchziehen der eigenen Leitungskabel)

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.09.01.232 **Kabelverlängerungen**

Mehrpreis für Kabelverlängerungen der eigenen Leitungskabel pro Kabel von je 1 Meter ins Gebäude zusätzlich zu den standardmäßigen 1,5 m, für das Heranführen zu den Übergangs-/Abzweigdosen, gem. "Hinweis Schnittstellen Gewerk AN zu Gewerk Elektro".

Menge: 4,000 m EP: GB:

01.01.09.01.233 **Prüfung und Inbetriebnahme (Flachdachfenster, elektrisch)**

Erst-Inbetriebnahme sowie Prüfung vor Inbetriebnahme von zuvor beschriebenen "Flachdachfenster AxB=120x120cm (elektrisch, Entrauchungsfunktion/Lüftungsfunktion)" durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Vor erstmaliger Inbetriebnahme zuvor beschriebener Flachdachfenster ist eine Prüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle, z.B. TÜV oder Dekra (Prüf-SV), notwendig, der AN beauftragt und koordiniert rechtzeitig diese Leistungsposition.

Erstellung sämtlicher Anschlüsse an die Installationen, Erst-Inbetriebnahme der Elemente in Zusammenarbeit mit dem

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €

Gewerk Elektro sowie zugehörige Dokumentationen, Protokolle, Übergaben, Plaketten etc., inkl. Vorlage der Prüfbescheinigung.

Sämtliche für die Durchführung der Inbetriebnahme erforderlichen Bühnen, Gerüste und sonstige Hilfsmittel sind durch den AN zu stellen und die Kosten hier einzukalkulieren.

Prüfung vor Inbetriebnahme am gleichen Tag wie die Inverkehrbringung.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Die Leistungsposition kann nur bei erfolgreicher Abnahme und Inbetriebnahme abgerechnet werden.
Schlussrechnungsstellung erst nach erfolgreicher und fristgerechter Prüfung durch die Überwachungsstelle.

Umfang dieser Position:
- Flachdachfenster, elektrisch (2 Stück)

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.09.01.234 **Einweisung (Flachdachfenster, elektrisch)**

Übergabe der Pflegeanleitung für die Flachdachfenster, elektrisch,
fachgerechte Einweisung zweier Personen und Einweisung des Reinigungspersonals des Nutzers nach Anforderung durch die Bauleitung. Inkl. Durchführung einer Probereinigung mit dem Reinigungsunternehmen.
Diese Leistung erfolgt zeitlich unabhängig von der Ausführung der Montagearbeiten.
Gesonderte Anfahrt ist einzukalkulieren.

Termin ist frühzeitig und in Abstimmung mit BH / OÜ zu koordinieren (Vorlaufzeit mind. 3 Wochen).

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Umfang dieser Position:
- Flachdachfenster, elektrisch (2 Stück)

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.09.01.235 **Wartung (Flachdachfenster, elektrisch)**

Wartung von zuvor beschriebenen Flachdachfenster, elektrisch,

Leistungsumfang:
- Wartung aller Anbauteile und Funktionsbestandteile
- Prüfung nach GUV/ASR/BGV

Leistungsbestandteile:
- Fehlerbericht und Prüfbuchdokumentation durch anerkannten Sachverständigen
- Wartungsdokumentation zum Erhalt der Gewährleistung.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €

Zweck: vorbeugender Brandschutz
Wartungszyklus: einmal jährlich
Abrechnung: je Stück pro Jahr

Der Wartungsvertrag beginnt mit dem Tag der förmlichen
Abnahme des Hauptgewerkes. Die erste Wartung erfolgt 12
Monate nach Abnahme.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

<u>Summe</u>	01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern
---------------------	-----------------	--------------------------------------------------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Währung in €

01.01.10.01.236 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (6 Anschlagpunkte, 35m Seillänge), Dach 02**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten zur Befestigung an Deckenbauteilen (Stahlbeton/Holz), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Einbau:
auf Stahlbetondecke/Holzdecke/HBV-Decke, Anschlagpunkte fachgerecht verankert mittels Fußplatte, inkl. thermischer Trennung, inkl. 2-teiligem Leitblechkasten mit Mineralwolle ausgefüllt, Ausführung gem. Vorgaben Systemhersteller und Vorschlag Ausführungsplanung

- dauerhaft auf der Dachfläche verbleibendes horizontales Seilsicherungssystem mit flexibler Führung
- vollständig aus rostfreiem Edelstahl zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz
- Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4, Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012 - Typ C und DIN CEN/TS 16415:2017
- Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt Z-14.9-789, gekennzeichnet mit Ü-Zeichen

erfüllt Anforderungen der:
- DIN 4426:2017 (Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen)
- DGUV I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlageneinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz)
- RAL-Gütezeichen für Flachdachsysteme und -services (RAL-GZ 717)
- Systemgewicht von ca. 500g - 1000g / lfm

Frei überfahrbare Zwischenhalter
(für ca. 6 Benutzer zugelassen), bestehend aus:

- 3 Stück Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte, ca. Ø26 mm, Höhe ca. 800 mm bzw. gem. Systemhersteller, fachgerecht befestigt auf Stahlbetondecke/Holzdecke mit Befestigungsmitteln gem. Systemhersteller und stat. Erfordernis, Abstand gem. Ausführungsplanung.

- 3 Stück Seilzwischenpunkte, ca. Ø18 mm, Höhe ca. 800 mm bzw. gem. Systemhersteller, fachgerecht befestigt auf Stahlbetondecke/Holzdecke mit Befestigungsmitteln gem. Systemhersteller und stat. Erfordernis, Abstand gem. Ausführungsplanung.

Inkl. dem zugehörigen (auf die Unterkonstruktion abgestimmten) Befestigungsmaterial liefern und nach Herstellerangabe auf der Tragkonstruktion befestigen, fachgerecht in den Dachaufbau einbinden und mit den zur Dachabdichtung passenden Eindicht-Manschetten (Abdichtmanschette, Formteilmanschette aus Material der Dachabdichtung etc. homogen verschweißt) und Schrumpfschlauch eindichten.

Höhe Dachaufbau: max. ca. 656 mm
(beinhaltet alle Dachaufbauschichten wie bspw.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Währung in €

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.)

Seilsystem:

- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, ca. 35 lfm Edelstahlseil A4
ca. Ø8 mm, Konstruktion ca. 7x7
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- 3 Stück Seilführung gerade
- 1 Stück Seilführung 90° - überfahrbar
- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Das Edelstahlseil (Bruchlast ca. min. 36 kN) wird dauerhaft mit Spannelement und Endterminal verpresst und mit Seilkrafterhaltern (mit Ausgleichsfeder für kontinuierliche Seilvorspannung bei witterungsbedingten Temperaturänderungen und als schockabsorbierendes Element zur Kraftreduzierung) zur Reduzierung der Krafteinleitung in den Untergrund ausgestattet.

Die unter Berücksichtigung der Absorption maximal auftretende Bemessungseinwirkung am Endpunkt im Seilsystem beträgt:

- bei max. 3 Benutzern: ca. max. 8,2 kN.
- bei max. 6 Benutzern: ca. max. 9,2 kN

Überfahrbahres Seilsicherungssystem als Komplettsystem liefern und nach Vorgabe des Herstellers fachgerecht montieren.

Die Dachkonstruktion ist für die Aufnahme der eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten.

Es ist eine Montagedokumentation nach den Anforderungen der DGUV I 201-056 zu erstellen. Diese umfasst die numerisch fortlaufende Foto-Dokumentation der Anschlagpunkte und deren (im Einbauzustand nicht mehr sichtbaren) Befestigung am Untergrund, in Anlehnung an eine entsprechende Systemplanung bzw. Lageskizze. Eine fachgerechte Montage muss auf dem entsprechenden Fotomaterial erkennbar sein. Die Dokumentation und Übergabe ist im Einheitspreis einzukalkulieren.

Inkl. sämtlicher Zubehörteile und Verbindungsmittel.

Ausführungsort:

- Dach 02

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_002
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_041

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.10.01.237 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (7 Anschlagpunkte, 54m Seillänge), Dach 03**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten, wie in zuvoriger

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

Grundposition "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (6 Anschlagpunkte, 35m Seillänge), Dach 02" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- **4 Stück** Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte

- **3 Stück** Seilzwischenpunkte

- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, **ca. 54 lfm** Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- 3 Stück Seilführung gerade
- **2 Stück** Seilführung 90° - überfahrbar
- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Ausführungsort:

- **Dach 03**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_003
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.10.01.238 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (1 Anschlagpunkte), Dach 06 (BA1)**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten, wie in zuvoriger Grundposition "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (6 Anschlagpunkte, 35m Seillänge), Dach 02" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- **1 Stück** Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte

Ausführungsort:

- **Dach 06 (Bauabschnitt 1)**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

Hinweis:

Das vollständige Seilsicherungssystem des Dach 06 (BA1+BA2) besteht aus weiteren Komponenten (siehe hierzu Bauabschnitt 2, Position "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (10 Anschlagpunkte, 110m Seillänge), Dach 06 (BA2)"). Das zeitversetzte Komplettieren aufgrund der Aufteilung in BA1 und BA2 ist hier einzukalkulieren).

vollständiges Seilsicherungssystem Dach 06 (BA1+BA2):

- 4 Stück Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte

- 7 Stück Seilzwischenpunkte

- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, **ca. 110 lfm** Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

- 2 Stück Seilkrafterhalter
- 7 Stück Seilführung gerade
- 2 Stück Seilführung 90° - überfahrbar
- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.10.01.239 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (3 Anschlagpunkte), Dach 07.b (BA1)**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten, wie in zuvoriger Grundposition "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (6 Anschlagpunkte, 35m Seillänge), Dach 02" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- **1 Stück** Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
- **2 Stück** Seilzwischenpunkte
- **2 Stück** Seilführung gerade

Ausführungsort:
- **Dach 07.b (Bauabschnitt 1)**

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_BT2_PP_DA_07b
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

Hinweis:
Das vollständige Seilsicherungssystem des Dach 07 (bestehend aus 07.b (BA1) und Dach 07.a (BA2)) besteht aus weiteren Komponenten (siehe hierzu Bauabschnitt 2, Position "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (16 Anschlagpunkte, 150m Seillänge), Dach 07.a (BA2)"). Das zeitversetzte Komplettieren aufgrund der Aufteilung in BA1 und BA2 ist hier einzukalkulieren).

vollständiges Seilsicherungssystem Dach 07.a+07.b (BA1+BA2):

- 4 Stück Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
- 15 Stück Seilzwischenpunkte
- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, ca. 150 lfm Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- 15 Stück Seilführung gerade
- 2 Stück Seilführung 90° - überfahrbar
- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung
		Übertrag €

01.01.10.01.240 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (2 Anschlagpunkte, 4m Seillänge), Dach 08.a**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten, wie in zuvoriger Grundposition "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (6 Anschlagpunkte, 35m Seillänge), Dach 02" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- **2 Stück** Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, **ca. 4 lfm** Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- **1 Stück** Seilführung gerade
- **1 Stück** Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Ausführungsort:

- **Dach 08.a**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT2_PP_DA_08
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.10.01.241 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (3 Anschlagpunkte, 20m Seillänge), Dach 08.b**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten, wie in zuvoriger Grundposition "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (6 Anschlagpunkte, 35m Seillänge), Dach 02" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- **2 Stück** Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
- **1 Stück** Seilzwischenpunkte
- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, **ca. 20 lfm** Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- **1 Stück** Seilführung gerade
- **1 Stück** Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Ausführungsort:

- **Dach 08.b**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT2_PP_DA_08
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

01.01.10.01.242 Blitzschutz-Anschluss-Set

Anschluss der zuvor beschriebenen Positionen "überfahrbahre Seilsicherungssysteme" an die bauseitige Blitzschutzableitung. Die Verbindung erfolgt mittels speziell dafür vorgesehenen Anschluss-Garnituren, bestehend aus einem Anschlussseil ca. 16 mm² CU, Länge ca. 1000 mm Mit Klemmblock (Klemmbereich Rd ca. 6 - 10 mm). Der Klemmblock ist mit den systemeigenen Seilgleitern im zuvor beschriebenen Seilsystem frei überfahrbar. Festlegung der Anzahl erfolgt anhand der bauseitigen Blitzschutzplanung, durch einen Fachplaner, bzw. durch die örtliche Bauleitung, mind. jedoch 1 Stück pro Dachfläche.

Menge: 6,000 Stck

EP:

GB:

01.01.10.01.243 Jährliche Wartung der Anschlagereinrichtung

Jährliche Wartung von zuvor beschriebenen Anschlagereinrichtungen aus sämtlichen Positionen "überfahrbahres Seilsicherungssystem".

Jährliche Wartung der Anschlagereinrichtungen durch einen Sachkundigen gem. DGUV-Grundsatz 312-906 einschl. An- und Abfahrt und Protokoll (pauschal für 1 Jahr). Eventuelle Reparaturen, sowie zusätzliche Anfahrten werden gesondert verrechnet.

Leistungsumfang/Ausführungsort:

- Dach 02
- Dach 03
- Dach 06 (BA1)
- Dach 07.b
- Dach 08.a
- Dach 08.b

Menge: 1,000 psch

EP:

GB:

01.01.10.01.244 Geländer mit Auflast Flachdachfenster (Lichtkuppelumwehrung), AxB=1860x2760mm

Liefern und fachgerecht montieren von Geländer mit Auflast um zuvor beschriebene Flachdachfenster herum mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Dachdurchdringungsfreier, durch Eigengewicht gehaltener Aluminium-Seitenschutz, stufenlos bis ca. 200 mm höhenverstellbar, geeignet für Einsatz auf Flachdächern.

Systembeschreibung:

Kontergewichte: UV- und ozonbeständige, armierungsfreie, recyclebare Betongehwegplatten, Abmessung ca. 50 × 25 cm, Dicke ca. 5 cm (zur Abminderung der Stolpergefahr), Gewicht mind. ca. 12,5 kg/Stück.

Lieferumfang für Grundriss/Geometrie gem.

Ausführungsplanung:

- Abmessungen des Geländers AxB ca.= 1860 x 2760 mm
- lfm Seitenschutz (Gesamtlänge ca. 9240 mm)
- Grundlelemente
- lfm Bordbrett

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

- Kontergewichte und Kontergewichtshalter
- Anfangs-/End-/Eckausbildungen, inkl. gekürzten Geländerholmen
- Holmverbinder Ende
- Holmverbinder Ecke 90°
- Zugangstür
- Typenschild
- Geländerrohre inkl. Stoßverbinder
- Diagonalstreben
- Systembedingtes Zubehör- und Befestigungsmaterial

Zertifizierungen und Normen:

Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 13374, Klasse A
Erfüllt die Anforderungen der DGUV-I 201-056 und der ÖNORM B3417. Erfüllt die Anforderungen der DIN EN 62305-3 als natürlicher Bestandteil der Blitzschutzableitung.
Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen für Flachdachsysteme und -services (RAL-GZ 717)

Ausführungsort:

- Dach 04 (BA1)
- Dach 05 (BA1)

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.10.01.245 Einzelanschlagpunkt (Dach 06)

Liefern und fachgerecht montieren von rostfreiem Edelstahl-Anschlagpunkt (verstärkt) zur Verwendung als Anfangs-, End- oder Eckpunkt im Edelstahlseilsystem, zur Sicherung mit persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) bei Wartungs-, Pflege- und Instandhaltungsarbeiten, ca. 4-fach auf Beton befestigt, dauerhaft nutzbar für bis zu ca. 3 Personen. Kraftaufnahme durch gezielte Verformung im Fallereignis.

Zulassungen & Normen:

- DIN EN 795:2012 Typ A
- DIN CEN/TS 16415:2017
- DIBt-Zulassung: Z-14.9-727 und aBG Z-14.9-960 (mit Ü-Zeichen)
- Erfüllt zusätzlich: DIN 4426:2017, DGUV-I 201-056, ASR A2.1, RAL-GZ 717

Technische Daten:

- rostfreier Edelstahl, Korrosionsschutzklasse CRC II (nach DIN EN 1993-1-4)
- Bauhöhe: ca. 750 mm
- Fußplatte: ca. 150 × 150 × 6 mm
- Befestigung: ca. 4x Ankerbolzen FAZ II 10/20 R (im Lieferumfang)
- Abnehmbare, gekennzeichnete Anschlagöse
- Untergrund: Beton ≥ C20/25, Bauteildicke ≥ 100 mm
- Einbindung in Dachabdichtung mit systemkonformer Eindichtung

Montage nach Herstellervorgaben, Einbindung in Tragkonstruktion und Abdichtung mit vorgefertigten Manschetten. Krafteinleitung in die Dach-/Tragkonstruktion ist zu prüfen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

Ausführungsort:
- Flachdachfenster Dach 06 (BA1)

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung
		Übertrag €

01.01.10.02.246 **Schienensicherungssystem, Länge=21,50m, Dach 08**

Liefern und fachgerecht montieren von Schienensicherungssystem (Horizontale Anschlageneinrichtung mit fester Führung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- dauerhaft am Montageuntergrund (Stb.-Attika) verbleibendes, dachdurchdringungsfreies, horizontales Schienensystem mit fester Führung zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, zur Montage auf Stahlunterkonstruktionen

Schienenhalter/Stahlunterkonstruktionen bestehend aus zwei Teilen:

- Stahlblech, L-Winkel, ca. 10 mm dick, S235, verzinkt, AxB=160x270mm, Breite ca.= 80mm, alle 1 m bzw. gem. stat. Erfordernis fachgerecht befestigt an Stb.-Attika
- Stahlblech, L-Winkel, ca. 10 mm dick, S235, verzinkt, AxB=80x100mm, Breite ca.= 80mm, alle 1 m bzw. gem. stat. Erfordernis fachgerecht befestigt an zuvorigen L-Winkel
- ca. 15 Stück Schienenhalter
- ca. 16 Stück Stoßverbinder

Schiene: ca. 21,50 lfm

Aluminium-Schienenprofil, AxB ca.= 310 x 310 mm, alle 1 m bzw. gem. stat. Erfordernis fachgerecht befestigt an zuvoriger Stahlunterkonstruktion.

- Schienenprofil, Endstücke, Gleiter: Aluminium eloxiert E6/EV1 15mp
- Anbauteile & Gleiter: Edelstahl rostfrei
- Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4
- Schienenverlauf: parallel zur Dachfläche

Systemparameter/Sonstiges:

- Zwischenhalter der Aluminium-Führungsschiene sind frei überfahrbar
- Zugelassen für: max. 2 Benutzer pro Feld
- Schienenhalter-Abstand: max. 2,00 m, in Bereichen mit Seilzugangs- und Positionierungstechnik max. 1 m
- 2 Stück vormontierter klappbarer Außenanschlag
- 2 Stück Endstücke (U-Form)
- 2 Stück Schienenläufer
- 1 Stück Hinweisschild

Hinweis:

Die Dachkonstruktion ist für die Aufnahme der eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten.

Zertifizierungen und Normen:

- Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012 – Typ D
- DIN CEN/TS 16415:2017
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung DIBt Z-14.9-808 (Ü-Zeichen)
- DIN 4426:2017 (Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen)
- DGUV-I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlageneinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regeln für Arbeitsstätten – Schutz

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

vor Absturz)

· RAL-Gütezeichen für Flachdachsysteme und -services
(RAL-GZ 717)

Schienensicherungssystem als Komplettsystem liefern und
nach Vorgabe des Herstellers fachgerecht montieren,
inkl. sämtlichen Befestigungsmaterialien.

Ausführungsort:

- Dach 08

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_414

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_415

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_825

Schematische Darstellung Schienensicherungssystem:



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.10.02.247 **Schienensicherungssystem, Länge=8,90m, Dach 09 (Glasdach Flur Werkstätte)**

Liefern und fachgerecht montieren von
Schienensicherungssystem (Horizontale Anschlageneinrichtung
mit fester Führung), wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch:

Schiene: ca. **8,90 lfm**

- ca. **5 Stück** Schienenhalter

- ca. **6 Stück** Stoßverbinder

Ausführungsort:

- Dach 09 (Glasdach Flur Werkstätte)

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.10.02.248 **Sicherheitsset PSA gA, Länge=21,50m (Dach 08)**

Sicherheitsset Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
bestehend aus:

- 1 Stück mitlaufendes Auffanggerät inkl. Seilkürzer und
Falldämpfer Typ MAS SK 12, Länge ca.= 21,50m (bzw.
passend zum Schienensicherungssystem)

- 1 Stück Auffanggurt Typ MAS 30

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

- 1 Stück Matchesack

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.10.02.249 **Sicherheitsset PSA gA, Länge=8,90m (Dach 09)**

Sicherheitsset Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz bestehend aus:

- 1 Stück mitlaufendes Auffanggerät inkl. Seilkürzer und Falldämpfer Typ MAS SK 12, Länge ca.= 8,90m (bzw. passend zum Schienensicherungssystem)
- 1 Stück Auffanggurt Typ MAS 30
- 1 Stück Matchesack

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.10.02.250 **Horizontal-Rückhalteseil mit Seilkürzer, L=10m (Dach 09)**

Horizontal-Rückhalteseil mit Seilkürzer, L ca.= 10m , bspw. aus Polyamide, gem. EN 358:2018, Seil für Arbeitspositionierung/Werkzeug für Arbeitsrückhalte- oder Positionierungssysteme

Ausführungsort:

- Dach 09 (Glasdach Flur Werkstätte)



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.10.02.251 **Geräteschrank für Sicherheitssets PSA gA**

Liefern und montieren von

Geräteschrank aus Stahlblech, abschließbar, mit 2 Schlüsseln, zur Aufbewahrung zuvor beschriebener Sicherheitssets PSA gA und Rückhalteseile, geeignet zur Wandmontage im Innenbereich

Maße: ca. 730 x 340 x 222 mm (H x B x T)

Farbig lackiert RAL 7035 Lichtgrau

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

01.01.10.02.252 **Jährliche Wartung der Anschlageinrichtung**

Jährliche Wartung von zuvor beschriebenen Anschlageinrichtungen aus sämtlichen Positionen "Schienensicherungssystem".

Jährliche Wartung der Anschlageinrichtungen durch einen Sachkundigen gem. DGUV-Grundsatz 312-906 einschl. An- und Abfahrt und Protokoll (pauschal für 1 Jahr). Eventuelle Reparaturen, sowie zusätzliche Anfahrten werden gesondert verrechnet.

Der Wartungsvertrag beginnt mit dem Tag der förmlichen Abnahme des Hauptgewerkes. Die erste Wartung erfolgt 12 Monate nach Abnahme.

Leistungsumfang/Ausführungsort:

- Dach 08 (BA1)
- Dach 09 (BA1)

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Summe **01.01.10** **Seilsicherungssystem/Absturzsicherung**

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Währung in €

01.01.11.01.253 Attikakomplettablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Hauptentwässerung, 5,4 l/s (Dach 01/02/03/07b)

Liefern und einbauen eines Attikakomplettablaufs (Hauptentwässerung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaentwässerungssystem als Komplettsystem mit tiefgelegtem Rohr, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 5,4 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ca. 90 Grad-Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 106 mm, mit belüfteter Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit ca. 4,2m nicht belüfteter Fallleitung, Ablauf aus Edelstahl Silber, DN 100, Wehrhöhe ca. 0 mm, Gewicht ca. 7 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Abzweig
- Verschlussstopfen
- Fallleitungen
- Standrohr

Ausführungsort:

Dach 01
Dach 02
Dach 03
Dach 07b

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111



Menge: 5,000 Stck

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.01.254 **Attikakomplettablauf, ohne Aufkantung, DN100, Hauptentwässerung, 5,4 l/s (Dach 04/06)**

Liefern und einbauen eines Attikakomplettablaufs (Hauptentwässerung), wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- mit Klemmflansch **ohne Aufkantung**

Ausführungsort:

Dach 04

Dach 06

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_412



Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.01.11.01.255 **Wärmedämmblock HxB=160x310mm**

Liefern und einbauen eines Wärmedämmblocks für zuvor beschriebene Attikaentwässerungssysteme, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Styropor SE, B1, WLG 0,35
- Außenmaße HxB ca. 160 x 310 mm
- Gewicht: ca. 0,38 kg

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 10,000 Stck EP: GB:

01.01.11.01.256 **Abzweig 87°, DN100/100, mit Endkappe**

Liefern und fachgerecht montieren von Abzweig inkl. Endkappe aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Abzweig:
- Stahl feuerverzinkt

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

- Oberfläche/Farbton für sichtbar verbleibende Bauteile:
pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl
AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100/DN100
- fachgerecht befestigt an Attikakomplettablauf und Abzweig
- 87° Abzweigung
- erhöhter Qualitätsstandard, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige
Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer
2K-Epoxid-Kombination

Endkappe/Verschlussstopfen:

- mit Schraubverschluss
- DN 100
- Dichtung aus EPDM
- Stahl feuerverzinkt

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw.
Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc.,
Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Menge: 10,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.01.257 **Standrohr mit Reinigungsöffnung, DN100, L=1000mm**

Liefern und fachgerecht montieren von Standrohr mit Muffe,
rund, aus Stahlblech, im Sockelbereich der
Dachentwässerung, als Übergang zur Grundleitung, mit
folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Längen des Standrohrs ca.= 1000 mm
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbton für sichtbar verbleibende Bauteile:
pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl
AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- mit runder Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123 und Deckel
- fachgerecht befestigt an Fallrohr
- Standrohr befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate
Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige
Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer
2K-Epoxid-Kombination
- zur bauseitigen Einbindung der hier beschriebenen
Standrohre in die Grundleitungen DN 100 im
Sockel-/Bodenbereich über Gewerk HLSK

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw.
Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc.,
Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut	
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung	
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)	
Titel	01.01.11	Entwässerung	
		Übertrag €	
Menge:	10,000 Stck	EP:	GB:

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.02.258 Attika-Schnellablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung, 26 l/s (Dach 01)

Liefern und einbauen eines Attika-Schnellablaufs (Notentwässerung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaentwässerungssystem mit tiefgelegtem Rohr, für Notentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung ca. 26 l/s bei ca. 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ca. 90 Grad-Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 106 mm, mit nicht belüfteter Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit ca. 4,2m nicht belüfteter Falleitung, Ablauf aus Edelstahl Silber, DN 100, Wehrhöhe ca. 55 mm, Gewicht ca. 6,8 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Rohrbogen 87°
- Falleitungen
- Reinigungsrohr mit Reinigungsöffnung
- Endrohrbogen 45°

Ausführungsort:
Dach 01

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_112



Menge: 1,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.02.259 **Attika-Schnellablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung, 23 l/s (Dach 05)**

Liefern und einbauen eines Attika-Schnellablaufs (Notentwässerung), wie in zuvoriger Grundposition "Attika-Schnellablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung, 26 l/s (Dach 01)" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Abflussleistung ca. **23 l/s**
- Eingrifftiefe ca. **55 mm**

Ausführungsort:
Dach 05



Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.11.02.260 **Attika-Schnellablauf, ohne Aufkantung, DN100, Notentwässerung, 26 l/s (Dach 04)**

Liefern und einbauen eines Attika-Schnellablaufs (Notentwässerung), wie in zuvoriger Grundposition "Attika-Schnellablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung, 26 l/s (Dach 01)" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- mit Klemmflansch **ohne Aufkantung**

Ausführungsort:
Dach 04

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_413



Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.11.02.261 **Attika-Ablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung, 9 l/s (Dach 05)**

Liefern und einbauen eines Attika-Ablaufs (Notentwässerung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaentwässerungssystem mit tiefgelegtem Rohr, für

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Notentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 9 l/s bei ca. 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ca. 90 Grad-Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 106 mm, mit belüfteter Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit ca. 4,2m nicht belüfteter Falleitung, Ablauf aus Edelstahl Silber, DN 100, Wehrhöhe ca. 35 mm, Gewicht ca. 6,9 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Rohrbogen 87°
- Falleleitungen
- Reinigungsrohr mit Reinigungsöffnung
- Endrohrbogen 45°

Ausführungsort:
Dach 05



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.02.262 **Wärmedämmblock HxB=160x310mm**

Liefern und einbauen eines Wärmedämmblocks für zuvor beschriebene Attikaentwässerungssysteme, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Styropor SE, B1, WLG 0,35
- Außenmaße HxB ca. 160 x 310 mm
- Gewicht: ca. 0,38 kg

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.01.11.02.263 **Rohrbogen 87°, DN100**

Liefen und einbauen von Rohrbogen, rund, aus Stahlblech, wasserdicht, fachgerecht verbunden mit Rohren DN100, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbton für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100/DN100
- Bogenwinkel: ca. 87°
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_112
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_413

Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.01.11.02.264 **Endrohrbogen 45°, DN100**

Liefen und einbauen von Endrohrbogen mit offenem Ende, rund, aus Stahlblech, wasserdicht, fachgerecht verbunden mit Rohren DN100, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbton für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- Bogenwinkel: ca. 45°
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc.,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 5,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.02.265 Reinigungsrohr mit Reinigungsöffnung, DN100, L=335mm

Liefern und fachgerecht montieren von Reinigungsrohr mit Muffe, rund, aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Längen des Reinigungsrohrs ca.= 335 mm
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- mit runder Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123 und Deckel
- fachgerecht befestigt an Fallrohr
- Reinigungsrohr befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 5,000 Stck

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.03.266 **Attika-Ablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung als Speier, 6,8 l/s (Dach 02/03)**

Liefern und einbauen eines Attika-Entwässerungssystems (Notentwässerung als Speier), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaentwässerungssystem mit tiefgelegtem Rohr, für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 6,8 l/s bei ca. 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ca. 90 Grad-Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 106 mm, mit belüfteter Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Ablauf aus Edelstahl Silber, DN 100, Wehrhöhe ca. 35 mm, Gewicht ca. 6,9 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Speierrohr mit Muffe

Ausführungsort:

Dach 02
Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313



Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.01.11.03.267 **Attika-Ablauf, ohne Aufkantung, DN100, Notentwässerung als Speier, 6,8 l/s (Dach 07b)**

Liefern und einbauen eines Attika-Entwässerungssystems (Notentwässerung als Speier), wie in zuvoriger Grundposition "Attika-Ablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung als

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Speier, 6,8 l/s (Dach 02/03)" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- mit Klemmflansch **ohne Aufkantung**

Ausführungsort:
Dach 07b

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_616



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.03.268 **Attika-Ablauf, ohne Aufkantung, DN100, Notentwässerung als Speier, 8,5 l/s (Dach 08a)**

Liefern und einbauen eines Attika-Entwässerungssystems (Notentwässerung als Speier), wie in zuvoriger Grundposition "Attika-Ablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung als Speier, 6,8 l/s (Dach 02/03)" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Abflussleistung ca. **8,5 l/s**
- mit Klemmflansch **ohne Aufkantung**
- Wehrhöhe ca. **60 mm**

Ausführungsort:
Dach 08a



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.03.269 **Wärmedämmblock HxB=160x310mm**

Liefern und einbauen eines Wärmedämmblocks für zuvor beschriebene Attikaentwässerungssysteme, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Styropor SE, B1, WLG 0,35
- Außenmaße HxB ca. 160 x 310 mm
- Gewicht: ca. 0,38 kg

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/eingedichtet werden.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 6,000 Stck EP: GB:

01.01.11.03.270 Speierrohr+Muffe, DN100, L=250mm

Liefen und fachgerecht einbauen von Speierrohr DN100 mit Muffe, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge Speierrohr ca.= 250 mm
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung (1 Muffe)
- langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_616

Menge: 6,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.04.271 **Attika-Direktablauf, DN100 (Haupt-Not-Kombi), 4,5 l/s (Dach 05/08.b)**

Liefern und einbauen eines Attika-Direktablaufs als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikadirektablauf mit Doppelrohr, mit Becken, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 4,5 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach und Notentwässerung ca. 4,5 l/s bei ca. 75 mm, mit Klebeflansch, für Bitumen-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 103 mm, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit 4,2m nicht belüfteter Fallleitung gemäß System, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100

Inkl. dazugehöriger Doppelrohr-Schiebeflansch aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Sammelkasten mit Innenrohr
- Reinigungsrohr mit Reinigungsöffnung
- Staffelgeschossumlenkung
- Staffelgeschossablauf
- Sammelkasten mit Doppelrohr
- Fallleitungen
- Regenstandrohr mit Muffe und Öffnung, HSÜ

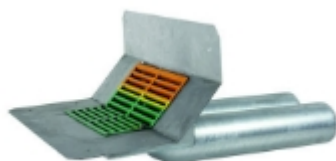
Ausführungsort:

von Dach 05 (auf dazugehöriges Dach/Dachterasse)

von Dach 08.b (auf dazugehöriges Dach/Dachterasse)

Ausführungsplanung - bspw.:

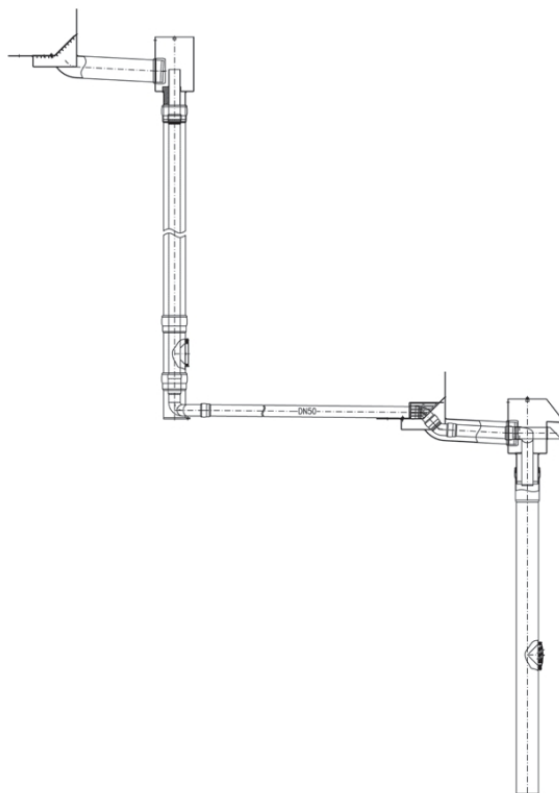
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_512



Schema Komplettsystem Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination):

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €



Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.01.11.04.272 Wärmedämmblock HxB=160x335mm

Liefern und einbauen eines Wärmedämmblocks für zuvor beschriebenen Attika-Direktablauf mit Doppelrohr mit tiefelegtem Rohr, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Styropor SE, B2, WLG 0,35
- Außenmaße HxB ca. 160 x 335 mm
- Gewicht: ca. 0,71 kg

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 5,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung
		<u>Übertrag €</u>

01.01.11.04.273 **Sammelkasten DN100 mit Innenrohr DN50**

Liefern und einbauen eines Sammelkastens DN100 mit Innenrohr DN50 als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Sammelkasten Dach für Staffelgeschoss mit Fill-a-Vent Rohr für Haupt-Not-Kombi, mit Doppelrohr DN 100/100 Einlauföffnungen und Rohr in Rohr DN 100/50 Auslauf für Rohr in Rohr Falleitung, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100/50.

Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsort:
von Dach 05 (auf dazugehöriges Dach/Dachterasse)
von Dach 08b (auf dazugehöriges Dach/Dachterasse)



Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.01.11.04.274 **Reinigungsrohr mit Reinigungsöffnung, DN100, L=335mm**

Liefern und fachgerecht montieren von Reinigungsrohr mit Muffe, rund, aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Längen des Reinigungsrohrs ca.= 335 mm
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- mit runder Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123 und Deckel
- fachgerecht befestigt an Fallrohr
- Reinigungsrohr befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

2K-Epoxyd-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.11.04.275 **Staffelgeschossumlenkung, DN100 in 2xDN50**

Liefern und einbauen von Staffelgeschossumlenkung, als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Rohr in Rohr DN 100/50
- Umlenkung von Rohr in Rohr DN100 in Doppelrohr 2x DN50
- aus Stahl, feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtan für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Notablauf Fließrichtung links

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.



Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.11.04.276 **Staffelgeschossablauf, 2xDN50 in 2xDN100 (Dach 07.b)**

Liefern und einbauen von Staffelgeschossablauf als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Staffelgeschossablauf für Dachterrassen mit Doppelrohr-Rohr-in-Rohr
- für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 4,5 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Sieb und Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90 Grad-Aufkantung, 2x DN 100 und 2x DN 50, mit Becken, für Staffelgeschossentwässerung und

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Kaskadenentwässerung, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100.

Inkl. dazugehöriger Doppelrohr-Schiebeflansch aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsort:
auf Dach 07.b (von dazugehörigem Dach kommend)



Menge: 2,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.04.277 **Sammelkasten DN100 mit Doppelrohr Rohr-in-Rohr**

Liefern und einbauen eines Sammelkastens DN100 mit Doppelrohr Rohr-in-Rohr als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

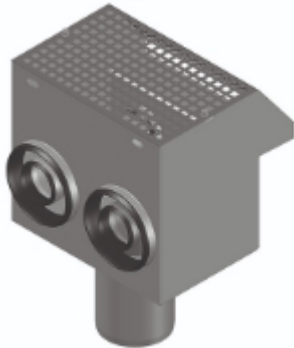
Sammelkasten mit Doppelrohr Rohr-in-Rohr, mit 4 Fließwegen für Dach-Hauptentwässerung, Dach-Notentwässerung, Dachterrasse-Hauptentwässerung und Dachterrasse-Notentwässerung, mit Doppelrohr-Rohr-in-Rohr Einlauf, mit Speier und Überlaufkante, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100/50.

Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €



Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.11.04.278 **Regenstandrohr mit Muffe und Öffnung, HSÜ, DN100**

Liefern und fachgerecht montieren von Regenstandrohr mit Muffe und Öffnung, HSÜ rund, aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge des Rohrs= variierend (je nach Einbausituation)
- mit Reinigungsöffnung und Reinigungsdeckel mit Hochleistungs-Sicherheitsüberlauf (HSÜ)
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtan für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten
- Fallrohre befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard
- langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 3,000 m EP: GB:

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.05.279 Kaskadenentwässerung, 90°-Aufkantung, DN100, Hauptentwässerung, 2,0 l/s (Dach 02/03)

Liefern und einbauen einer Kaskadenentwässerung (Hauptentwässerung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Entwässerungssystem mit Kaskadendurchführung für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 2,0 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, ca. 90 Grad-Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, aus Edelstahl Silber, Rohr in Rohr DN 100/50, Wehrhöhe ca. 0 mm, Gewicht ca. 8,8 kg, mit Siebkorb.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Kaskadenentwässerung müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/eingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

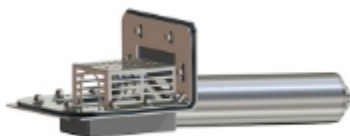
- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Doppelrohr-Abzweig
- Umlenkformstück
- Fallleitungen
- Standrohr

Ausführungsort:

Dach 02
Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_211
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_312



Menge: 2,000 Stck

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.05.280 **Wärmedämmblock HxB=160x335mm**

Liefern und einbauen eines Wärmedämmblocks für zuvor beschriebene Kaskadenentwässerung mit geringer Eingrifftiefe, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Styropor SE, B2, WLG 0,35
- Außenmaße HxB ca. 160 x 335 mm
- Gewicht: ca. 0,80 kg

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.11.05.281 **Kaskadenentwässerung, ohne Aufkantung, DN100, Hauptentwässerung, 4,0 l/s (Dach 08.a)**

Liefern und einbauen einer Kaskadenentwässerung (Hauptentwässerung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Entwässerungssystem mit Kaskadendurchführung für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, mit Umlenkungsbogen zur Durchleitung der oberen Etage, Rohr in Rohr DN 100/50, Abflussleistung ca. 4,0 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ohne Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, aus Edelstahl Silber, Wehrhöhe ca. 0 mm, Gewicht ca. 5,8 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Kaskadenentwässerung müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Doppelrohr-Abzweig
- Rohr mit Muffe
- Umlenkformstück

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

- Fallleitungen
- Standrohr

Ausführungsort:
Dach 08.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.05.282 **Doppelrohr-Abzweig, DN100/50, mit Belüftungsstück**

Liefern und fachgerecht montieren von Doppelrohr-Abzweig
inkl. Belüftungsstück aus Stahlblech, mit folgenden
Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Doppelrohr-Abzweig:

- mit Bogen, Rohr in Rohr, DN100/50
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile:
pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl
AG und Bemusterung
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten
- erhöhter Qualitätsstandard, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung

Belüftungsstück:

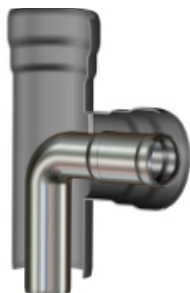
- mit Lochblech
- DN 100
- Stahl feuerverzinkt

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw.
Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc.,
Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.



Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €



Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.01.11.05.283 Umlenkformstück mit Füßen DN100/50

Liefern und fachgerecht montieren von Umlenkformstück mit Füßen, aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Umlenkformstück mit höhenverstellbaren Füßen DN 100/50
- Übergang von Falleitung DN100 in Verzug über Dachterrasse DN 50
- aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100/50
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.



Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.01.11.05.284 Standrohr mit Reinigungsöffnung, DN100, L=1000mm

Liefern und fachgerecht montieren von Standrohr mit Muffe, rund, aus Stahlblech, im Sockelbereich der Dachentwässerung, als Übergang zur Grundleitung, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Längen des Standrohrs ca. = 1000 mm
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

- AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- mit runder Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123 und Deckel
- fachgerecht befestigt an Fallrohr
- Standrohr befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination
- zur bauseitigen Einbindung der hier beschriebenen Standrohre in die Grundleitungen DN 100 im Sockel-/Bodenbereich über Gewerk HLSK

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 3,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.06.285 **Rohr mit Muffe, DN100, horizontal**

Liefern und fachgerecht montieren von Rohr mit Muffe, DN100, rund, aus Stahlblech, für zuvor beschriebene Attikaentwässerungssysteme, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge des Rohrs= variierend (je nach Einbausituation)
- Stahl feuerverzinkt silber
- Nenngröße: DN100
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten wie bspw. Entwässerungssystem, Abzweig etc.
- Rohre befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- Neigung: horizontal verlegt mit Gefälle ca. 3%
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc. sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_112
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_412
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_413
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_813

Menge: 25,000 m

EP:

GB:

01.01.11.06.286 **Rohr mit Muffe, DN50, horizontal**

Liefern und fachgerecht montieren von Rohr mit Muffe wie in zuvoriger Grundposition "Rohr mit Muffe, DN100, horizontal" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Nenngröße: **DN50**

- auch zusätzlich als Bestandteil einer
Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_813

Menge: 70,000 m

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

01.01.11.06.287 Fallrohr mit Muffe, DN100, vertikal

Liefern und fachgerecht montieren von Regenfallrohr mit Muffe, rund, aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge des Rohrs= variierend (je nach Einbausituation)
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten wie bspw. Abzweig/Rundbogen und Standrohr/Endbogen etc.
- Fallrohre befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 140,000 m EP: GB:

01.01.11.06.288 Fallrohr mit Muffe, DN50, vertikal

Liefern und fachgerecht montieren von Regenfallrohr mit Muffe wie in zuvoriger Grundposition "Fallrohr mit Muffe, DN100" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Nenngröße: **DN50**

- auch zusätzlich als Bestandteil einer Staffelfgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination)

Menge: 15,000 m EP: GB:

01.01.11.06.289 Rohrschellen DN100, vertikal

Rohrschellen und Schraubstifte stückbeschichtet im Material der zuvor beschriebenen Regenfallrohre, Stahl feuerverzinkt,

Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung,

für vertikal verlegte DN100-Rohre, mit Kombi Gewinde ca. M 10/12, ohne Schalldämmung, bzw. gem. gewähltem System, in regelmäßigen Abständen nach Erfordernis befestigt an bauseitig vorhandene Gewindebolzen/Befestigungsbuchsen (Gewerk PR-Fassade).

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 46,000 Stck EP: GB:

01.01.11.06.290 Rohrschellen DN100, horizontal

Rohrschellen und Schraubstifte stückbeschichtet im Material der zuvor beschriebenen Regenfallrohre, Stahl feuerverzinkt,

für horizontal verlegte DN100-Rohre, gem. gewählttem System, in regelmäßigen Abständen nach Erfordernis befestigt.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 15,000 Stck EP: GB:

01.01.11.06.291 Rohrschellen DN50, horizontal

Rohrschellen und Schraubstifte stückbeschichtet im Material der zuvor beschriebenen Regenfallrohre, Stahl feuerverzinkt,

für horizontal verlegte DN50-Rohre, gem. gewählttem System, in regelmäßigen Abständen nach Erfordernis befestigt, Befestigung bspw. auf Betonplatten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 40,000 Stck EP: GB:

01.01.11.06.292 Rohrbogen 93°, DN100/100

Liefern und einbauen von Rohrbogen, rund, aus Stahlblech, wasserdicht, fachgerecht verbunden mit Rohren/Komponenten DN100, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100/DN100
- Bogenwinkel: ca. 93°
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

Ausführungsort:
Dach 03, Achse E.2

Menge: 2,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.06.293 **Übergang DN100 Rinne/Falleitung ohne Einlauftrichter (Dach 08a)**

Liefern und fachgerecht montieren von Übergang DN100 von Rinne zu Falleitung ohne Einlauftrichter, senkrecht, für Hauptentwässerung, Abflussleistung mind. 8,5 l/s, für bauseitige metallische Kastenrinne, NG500 l/s, Ausführung gem. DIN1986-100.

Ausführungsort:
Dach 08aAusführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_824

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.06.294 **Rohrbogen 93°, DN100/50**

Liefern und einbauen von Rohrbogen, rund, aus Stahlblech, wasserdicht, fachgerecht verbunden mit Rohren/Komponenten DN100, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtan für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100/DN50
- Bogenwinkel: ca. 93°
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsort:
Dach 08aAusführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_824

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.11.06.295 **Standrohr, SML, DN100**

Standrohr DN100, rund, im Sockelbereich der Dachentwässerung, als Übergang zur Grundleitung, Standrohr mit Rohrschellen am Gebäude befestigt, zur

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.11	Entwässerung

Übertrag €

bauseitigen Einbindung der hier beschriebenen Standrohre in die Grundleitungen DN 100 im Sockel-/Bodenbereich über Gewerk HLSK.

Material: SML-Rohr
Nenngröße: DN100
Baulänge: ca. 1000 mm

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc. sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 12,000 Stck EP: GB:

01.01.11.06.296 Standrohrkappe, Fallrohr

Standrohrkappe für Standrohre, passend zum angeschlossenen, zuvor bechriebenen Fallrohr.

Nenngröße: DN100
Ausführung: mit Muffe

Menge: 12,000 Stck EP: GB:

01.01.11.06.297 Rohrübergang

Passstück/Adapterstück/Übergangsstück mit Muffe für den Rohrübergang, von DN100 auf DN100, SML-Rohr auf Stahl-Rohr, Material/Oberflächen passend zu Vorpositionen.

Menge: 12,000 Stck EP: GB:

<u>Summe</u>	01.01.11	Entwässerung
---------------------	-----------------	---------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Währung in €

01.01.12.01.298 **Attikablech-Konstruktion, L=860mm (Detail 111)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

horizontales Attikablech:

- Aluminiumblech ca. 3 mm, mit Antidröhnbeschichtung auf Unterseite, 4-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 860 mm, dauerhaft witterungsbeständig inkl. der erforderlichen Stoßverbinder, Stoßbleche, Liegefalzausbildung im Bereich der Stöße, Haftstreifen, Befestigungsmaterial und Dichtmittel, Einzelstücke dehnungsgerecht verbinden, inkl. aller An- & Abschlüsse, in wasserdicht verschweißter Ausführung, Ausführung gem. den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Klempnerfachregeln, Detail und System
- Abstand zu Fassade mind. 30 mm gem. Ausführungsplanung
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Oberfläche: Aluminium, pulverbeschichtet, matt, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung

Unterkonstruktion:

- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, B ca.= 320-420 mm (je nach Einbausituation), horizontal verlegt, nach DIN EN 13162, Anwendungsgebiet DAA gem. Zulassung, Bemessung der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B=0,038 [W/(m \cdot K)]$, fachgerecht befestigt gem. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x 420 mm, imprägniert und verwindungsfrei, fachgerecht befestigt gem. stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Halteblech-Stahlblech-Konstruktion, feuerverzinkt, Verlauf gem. Attikablech und Erfordernis, fachgerecht mechanisch befestigt mit Abschlussblechwinkeln gem. stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht hochziehen und anzuarbeiten

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111 - 114
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_211 - 213
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_312

Menge: 110,000 m EP: GB:

01.01.12.01.299 **Zulage Durchdringung Attikablech-Konstruktion, AxB=220x220mm (Detail 113)**

Zulage zu der Grundposition "Attikablech-Konstruktion, L=860mm", für das Herstellen und Anarbeiten von/an einer Durchdringung in sämtliche beschriebene Bauteile wie:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

- Steinwolle-Dachdämmplatte
- Holzbohle/Kantholz
- Halblech-Stahlblech-Konstruktion
- Aluminiumblech

vierseitig um bauseitige Stahlstütze (ca. HEB 200) herum, Abmessungen Durchdringung ca. AxB=220x220mm in der Grundfläche.

Das Attikablech muss hochkant gestellt und die Fugen fachgerecht elastisch mit geeignetem Fugenmaterial abgedichtet werden.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_113

Menge: 12,000 Stck EP: GB:

01.01.12.01.300 Attikablech-Konstruktion, L=1100mm (Detail 311)

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, wie in zuvoriger Grundposition "Attikablech-Konstruktion, L=860mm" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Aluminiumblech Gesamt-Abwicklung ca. **1100 mm**
- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, **B ca.= 220 mm**
- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x **600 mm**

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_311
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313

Menge: 48,000 m EP: GB:

01.01.12.01.301 Zulage Endausbildung Attikablech-Konstruktion, L=1100mm (Detail 326)

Zulage zu der Grundposition "Attikablech-Konstruktion, L=1100mm (Detail 311)", für die Endausbildung im Bereich der PR-Fassade, gerade geschnitten, das Attikablech muss nach oben gekantet werden, H ca. 70mm, und hinter die PR-Fassade/opakes Paneel geführt werden.

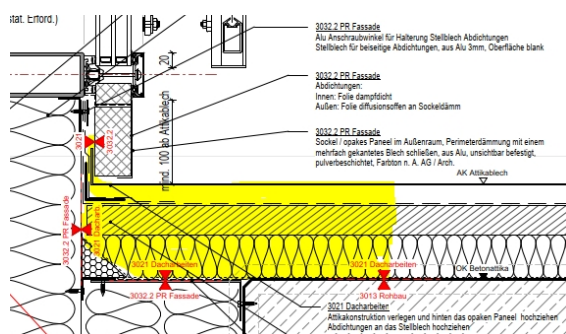
Sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht hochziehen und anzuarbeiten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_326

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.01.12.01.302 Attikablech-Konstruktion, L=910mm (Detail 411)

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, wie in zuvoriger Grundposition
"Attikablech-Konstruktion, L=860mm" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Aluminiumblech Gesamt-Abwicklung ca. **910 mm**
- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, **B ca.= 220 mm**
- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x **430 mm**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411 - 413
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_512

Menge: 160,000 m

EP:

GB:

01.01.12.01.303 Attikablech-Konstruktion, L=940mm (Detail 414)

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, wie in zuvoriger Grundposition
"Attikablech-Konstruktion, L=860mm" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Aluminiumblech Gesamt-Abwicklung ca. **940 mm**
- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, **B ca.= 250 mm**
- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x **460 mm**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_414 - 416
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_825

Menge: 125,000 m

EP:

GB:

01.01.12.01.304 Attikablech-Konstruktion, L=880mm (Detail 612)

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, wie in zuvoriger Grundposition
"Attikablech-Konstruktion, L=860mm" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

- Aluminiumblech Gesamt-Abwicklung ca. **880 mm**

- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, **B ca.= 420 mm**

- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x 420 mm

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_612

Menge: 30,000 m EP: GB:

01.01.12.01.305 **Attikablech-Konstruktion, L=880mm (Detail 614)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, wie in zuvoriger Grundposition
"Attikablech-Konstruktion, L=860mm" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Aluminiumblech Gesamt-Abwicklung ca. **880 mm**

- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, **B ca.= 400 mm**

- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x **400 mm**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_614

Menge: 4,750 m EP: GB:

01.01.12.01.306 **Attikablech-Konstruktion (begehbar, R11), L=765mm (Detail 622)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Eigenschaften:

begehbar, rutschhemmend R11, durch bspw. Antirutschbeschichtung oder 2K-Beschichtung und Einstreuen von Quarzsand, dauerhaft UV- und witterungsbeständig.

horizontales Attikablech:

- Aluminiumblech ca. 3 mm, mit Antidröhnbeschichtung auf Unterseite, 4-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 765 mm, dauerhaft witterungsbeständig inkl. der erforderlichen Stoßverbinder, Stoßbleche, Liegefalzausbildung im Bereich der Stöße, Haftstreifen, Befestigungsmaterial und Dichtmittel, Einzelstücke dehnungsgerecht verbinden, inkl. aller An- & Abschlüsse, in wasserdicht verschweißter Ausführung, Ausführung gem. den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Klempnerfachregeln, Detail und System
- Abstand zu Fassade mind. 30 mm gem. Ausführungsplanung
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Oberfläche: Aluminium, pulverbeschichtet, matt, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung

Unterkonstruktion:

- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, B ca.=

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

420 mm, horizontal verlegt, nach DIN EN 13162,
Anwendungsgebiet DAA gem. Zulassung, Bemessung der
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B=0,038 [W/(m*K)]$, fachgerecht befestigt
gem. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x 420 mm,
imprägniert und verwindungsfrei, fachgerecht befestigt gem.
stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Halblech-Stahlblech-Konstruktion, feuerverzinkt, Verlauf
gem. Attikablech und Erfordernis, fachgerecht mechanisch
befestigt mit Abschlussblechwinkeln gem. stat. Erfordernis und
Ausführungsplanung

- sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht
hochziehen und anzuarbeiten

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente
sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß
statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_622

Menge: 3,500 m EP: GB:

01.01.12.01.307 **Zulage Endausbildung Attikablech-Konstruktionen,
L=765-1100mm**

Zulage zu sämtlichen zuvor beschriebenen Grundpositionen
der Attikablech-Konstruktionen:

- L=765 mm
- L=860 mm
- L=880 mm
- L=910 mm
- L=940 mm
- L=1110 mm

für die Ausführung einer End-Ausbildung, gerade oder schräg
geschnitten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente
sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß
statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Menge: 15,000 Stck EP: GB:

01.01.12.01.308 **Zulage Eckausbildung Attikablech-Konstruktionen,
L=765-1100mm**

Zulage zu sämtlichen zuvor beschriebenen Grundpositionen
der Attikablech-Konstruktionen:

- L=765 mm

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

- L=860 mm
- L=880 mm
- L=910 mm
- L=940 mm
- L=1110 mm

für die Ausführung einer Eck-Ausbildung, auf Gehrung geschnitten und fachgerecht miteinander verbunden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 25,000 Stck EP: GB:

01.01.12.01.309 **Attikablech-Konstruktion (ohne Holzbohle), L=700mm (Detail 811)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, wie in zuvoriger Grundposition "Attikablech-Konstruktion (ohne Holzbohle), L=750mm" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Aluminiumblech Gesamt-Abwicklung ca. **700 mm**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_811
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_812
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_813
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_815

Menge: 28,000 m EP: GB:

01.01.12.01.310 **Zulage Endausbildung Attikablech-Konstruktionen (ohne Holzbohle), L=700-750mm**

Zulage zu sämtlichen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Attikablech-Konstruktionen (ohne Holzbohle):

- L=700 mm
- L=750 mm

für die Ausführung einer End-Ausbildung, gerade oder schräg geschnitten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel
		Übertrag €

01.01.12.01.311 **Attikablech-Konstruktion (KVH, Insektenschutzgitter),
L=1400mm (Detail 811)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikablech:

- Aluminiumblech ca. 3 mm, mit Antidröhnbeschichtung auf Unterseite, 4-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 1400 mm, dauerhaft witterungsbeständig inkl. der erforderlichen Stoßverbinder, Stoßbleche, Liegefalzausbildung im Bereich der Stöße, Haftstreifen, Befestigungsmaterial und Dichtmittel, Einzelstücke dehnungsgerecht verbinden, inkl. aller An- & Abschlüsse, in wasserdicht verschweißter Ausführung, Ausführung gem. den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Klempnerfachregeln, Detail und System
- Abstand zu Fassade mind. 30 mm gem. Ausführungsplanung
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Oberfläche: Aluminium, pulverbeschichtet, matt, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung

Unterkonstruktion:

- Halteblech-Stahlblech-Konstruktion, feuerverzinkt, Verlauf gem. Attikablech und Erfordernis, fachgerecht mechanisch befestigt mit Abschlussblechwinkeln gem. stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Schichtholzplatte D=mind. 24 mm, 1-fach abgewinkelte Konstruktion (vertikal und horizontal verlegt), Gesamt-Abwicklung ca. 1110 mm, C/C-Qualität nicht sichtbar, imprägniert und verwindungsfrei, fachgerecht mechan. befestigt gem. stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Ständer-Konstruktionshölzer unter vertikaler

Schichtholzplatte:

Holzquerschnitt ca. BxH= 30x50 mm als KVH, vertikal verlegt, im Achsabstand ≤315mm bzw. gem. Vorgaben Belüftungsraum n. DIN 4108 und Herstellerrichtlinie, Holzart Fichte/Tanne, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, frei von Insektenbefall und Rissen gemäß DIN EN 15497, Oberfläche imprägniert, GK0, NKL1, u ≤18% bzw. gem. Erfordernis und Wahl AN

- Ständer-Konstruktionshölzer unter horizontaler

Schichtholzplatte:

wie zuvor, jedoch:

- BxH= 60x60 mm (horizontal verlegt, mit dem Attikablech verlaufend)

- Breite ca.=60 mm, Höhen variierend ca. zw.= 140-280 mm (schräg angeschnitten) (horizontal verlegt, quer zum Attikablech verlaufend)

- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Schmelzpunkt ≥ 1000°C, Breite ca.= 810 mm, Dicke variierend ca. zw.= 140-280 mm (schräg angeschnitten), horizontal verlegt, nach DIN EN 13162, Anwendungsgebiet DZ/WH gem. Zulassung, Bemessung der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B=0,035 [W/(m \cdot K)]$ bzw. gem. Bauphysik, fachgerecht befestigt, inkl. sämtlicher Zu- und Passschnitte sowie Anarbeiten an Gefachbereich zw. KVH bzw. gem.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

Erfordernis und Ausführungsplanung

- Randwinkel:

Randwinkel/Randblech, 1-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 180mm, Dicke ca. 2 mm bzw. nach Erfordernis, Oberfläche blank, als Abschluss des Daches fachgerecht befestigt an PR-Fassade/BSH Decke gem. Herstellervorschriften und Vorschlag Ausführungsplanung

- Insektenschutzgitter:

- 1 Stück zwischen/an unterer Tropfnase der Attikablech-Konstruktion und PR-Fassade befestigt,
- 1 Stück zwischen/an oberer Attika-Konstruktion befestigt,
Insektenschutzgitter als Profil mit Rundlochung (ca. Ø 5 mm) aus Aluminiumblech D ca. 1 mm, Oberfläche blank, 2-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 150 mm, fachgerecht befestigt gemäß Detail

- dampfdiffusionsoffene, UV-beständige Fassadenbahn für belüftete Fassadenkonstruktionen mit offenen Fugen, sd-Wert ca. $\leq 0,03\text{m}$ gem. Herstellerrichtlinien, Verlauf gem. Vorschlag Ausführungsplanung

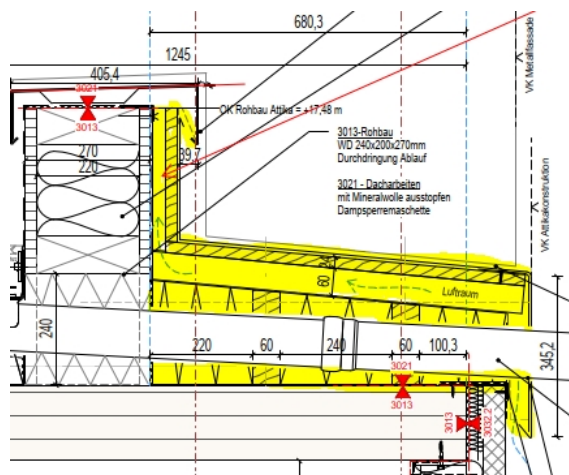
- sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht hochziehen, anzuarbeiten und ggf. luft- und dampfdicht zu verkleben

- diese Attikablech-Konstruktion ist fachgerecht in zuvor beschriebene "Attikablech-Konstruktion (ohne Holzbohle), L=700mm" einzuarbeiten, Fugen sind fachgerecht abzudichten

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_811
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_812
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_813
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_815



Menge: 28,000 m

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

01.01.12.01.312 Zulage Endausbildung Attikablech-Konstruktion (KVH, Insektenschutzgitter), L=1400mm

Zulage zu zuvor beschriebener Grundposition
"Attikablech-Konstruktion (KVH, Insektenschutzgitter),
L=1400mm (Detail 811)",

für die Ausführung einer End-Ausbildung, gerade oder schräg
geschnitten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente
sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß
statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.01.12.01.313 Zulage Durchdringung Attikablech-Konstruktion, DN100 (Detail 811)

Zulage zu der Grundposition "Attikablech-Konstruktion (KVH,
Insektenschutzgitter), L=1400mm (Detail 811)", für das
Herstellen und Anarbeiten von Durchdringungen DN100 für ein
Regenrohr/Speierrohr DN100 in:

- senkrechtem Attikablech D ca. 3 mm (1 Stück Durchdringung)
- horizontal verlegten Ständer-Konstruktionshölzern B ca.
60mm (2 Stück Durchdringungen)

Abmessungen der Durchdringungen jeweils ca. DN100.

Die Durchdringung/Aussparung im Attikablech muss nach dem
Durchführen des Rohrs fachgerecht abgedichtet/abgefugt
werden.

Abrechnung dieser Position pro Stück Regenrohr/Speierrohr

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_811
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_812
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_813

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

01.01.12.02.314 **Leitblech, D=1mm, 1-fach gekantet, L=260mm (Detail 121)**

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech bzw. Leitblech aus Metall (Alu oder Stahl gem. System), kompatibel mit Abdichtungssystem, 1-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 260mm, Dicke ca. 1 mm, Oberfläche blank,

Leitblech fachgerecht befestigt an Wandbauteil bspw. Holzrahmenwand/Stb.-Aufkantung gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_121
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_222
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_321

Menge: 115,000 lfm EP: GB:

01.01.12.02.315 **Leitblech, D=1mm, 1-fach gekantet, L=100mm (Detail 113)**

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech bzw. Leitblech aus Metall (Alu oder Stahl gem. System), kompatibel mit Abdichtungssystem, 1-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 100mm, Dicke ca. 1 mm, Oberfläche blank.

Leitblech fachgerecht befestigt an bspw.:

- Attika-Holzbohle (für Hochziehen der Dachabdichtung)
- bauseitiger Stahlstütze (für Flüssigkunststoff)

gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_113
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_211
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_512
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_611
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_612
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_613
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_825

Menge: 355,000 lfm EP: GB:

01.01.12.02.316 **Leitblech, D=1mm, 2-fach gekantet, L=350mm (Detail 213)**

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech bzw. Leitblech aus Metall (Alu oder Stahl gem. System), kompatibel mit Abdichtungssystem, 2-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 350mm, Dicke ca. 1 mm, Oberfläche blank,

Leitblech fachgerecht befestigt gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_213
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_414
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_825

Menge: 175,000 lfm EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

01.01.12.02.317 Leitblech, D=1mm, 2-fach gekantet, L=480mm (Detail 415)

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech bzw. Leitblech aus Metall (Alu oder Stahl gem. System), kompatibel mit Abdichtungssystem, 2-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 480mm, Dicke ca. 1 mm, Oberfläche blank,

Leitblech fachgerecht befestigt gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_415

Menge: 24,000 lfm EP: GB:

01.01.12.02.318 Leitblech, D=1mm, 2-fach gekantet, L=500mm (Detail 311)

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech bzw. Leitblech aus Metall (Alu oder Stahl gem. System), kompatibel mit Abdichtungssystem, 2-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 500mm, Dicke ca. 1 mm, Oberfläche blank,

Leitblech fachgerecht befestigt gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_311
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313

Menge: 110,000 lfm EP: GB:

01.01.12.02.319 Leitblech, D=1mm, 1-fach gekantet, L=500mm (Detail 721)

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech bzw. Leitblech aus Metall (Alu oder Stahl gem. System), kompatibel mit Abdichtungssystem, 1-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 500mm, Dicke ca. 1 mm, Oberfläche blank,

Leitblech fachgerecht befestigt gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_721

Menge: 10,000 lfm EP: GB:

01.01.12.02.320 Sockelblech-Konstruktion inkl. Abdichtung mit FLK (um bauseitige Stahlstütze) (Detail 113)

Liefern und fachgerechtes montieren von Sockelblech-Konstruktion inkl. Abdichtung mit Flüssigkunststoff (um bauseitige Stahlstütze), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- vierseitig um bauseitige Stahlstütze (ca. HEB 200) verlaufende Sockelblech-Konstruktion, lfm ca. 880 mm
- Gesamt-Höhe Sockelblech-Konstruktion ca. 175 mm
- 1. Aluminiumblech, 3 fach gekantet, Dicke mind. ca. 2 mm bzw. nach Erfordernis
- 2. Aluminiumblech, 2 fach gekantet, Dicke mind. ca. 2 mm

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

bzw. nach Erfordernis

- Aluminiumbleche fachgerecht ineinander verbunden
- Sockelblech-Konstruktion fachgerecht an bauseitige Stahlstütze befestigt
- Oberflächen/Material: Aluminium, pulverbeschichtet, matt, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung

- inkl. allseitige/vierseitige Abdichtung um bauseitige Stahlstütze mit Flüssigkunststoff, mind. 175 mm hochgezogen, FLK fachgerecht an Dachabdichtungsbahnen anschließen

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_113
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111

Menge: 12,000 Stck EP: GB:

01.01.12.02.321 **Sockelblech-Konstruktion inkl. Insektenschutz, H=500mm (Detail 821)**

Liefern und einbauen einer Sockelblech-Konstruktion inkl. Insektenschutz, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Sockelblech-Konstruktion:

- Sockelblech-Konstruktion aus Aluminium mind. ca. 3 mm, 1-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 500 mm, dauerhaft witterungsbeständig, inkl. der erforderlichen Stoßverbinder, Stoßbleche, Liegefalzausbildung im Bereich der Stöße, Haftstreifen, Befestigungsmaterial und Dichtmittel, Einzelstücke dehnungsgerecht verbinden,
- inkl. aller An- & Abschlüsse, in wasserdicht verschweißter Ausführung, Ausführung gem. den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Klempnerfachregeln, Detail und System
- Abstand zu Fassade ca. 48 mm gem. Ausführungsplanung
- Oberfläche: Aluminium, pulverbeschichtet, matt, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Aussteifungen nach stat. Erfordernis
- Sockelblech-Konstruktion fachgerecht befestigt an nachfolgende UK mittels bspw. Blindniet-Köpfen, Oberfläche wie Sockelblech

Unterkonstruktion:

- Wandböcke aus T- und L-Profilen, Ausladung ca. 50 mm, befestigt mittels bspw. schlagregendichter Schrauben bzw. gem. Erfordernis

Insektenschutzgitter:

- unten: 1 Stück zwischen/an Sockelblech-Konstruktion und bauseitiger Holzrahmenwand befestigt,
- oben: 1 Stück zwischen/an Sockelblech-Konstruktion und bauseitigem Wetterblech befestigt,

Insektenschutzgitter als Profil mit Rundlochung (ca. Ø 5 mm) aus Aluminiumblech D ca. 1 mm, Oberfläche blank, 2-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 100 mm, fachgerecht befestigt gemäß Detail

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

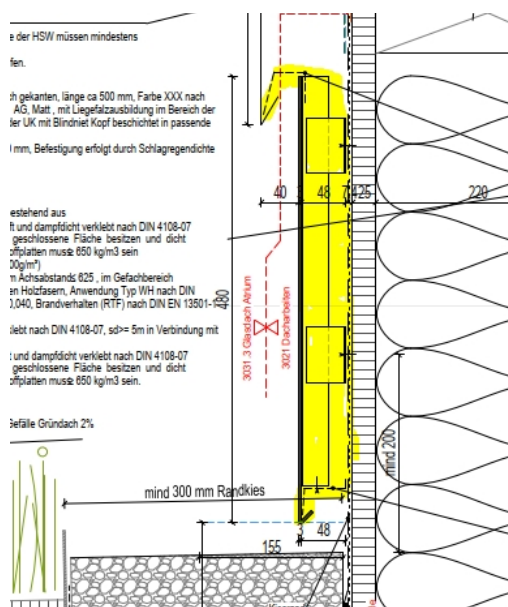
- sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht hochziehen, anzuarbeiten und mind. 100 mm überlappend luft- und dampfdicht zu verkleben

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_821

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_822



Menge: 17,000 m

EP:

GB:

01.01.12.02.322

Sockelblech-Konstruktion inkl. Insektenschutz, H=410mm (Detail 823)

Liefern und einbauen einer Sockelblech-Konstruktion inkl. Insektenschutz, wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Sockelblech-Konstruktion:

- Sockelblech-Konstruktion Gesamt-Abwicklung **ca. 410 mm**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_823

Menge: 6,500 m

EP:

GB:

01.01.12.02.323

Verbundblechwinkel 50x50mm (Linienbefestigung der Dachabdichtung EPDM) (Detail 121)

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblechwinkel ca. 50x50 mm zur Linienbefestigung zuvor beschriebener Dachabdichtung EPDM an vertikalen, aufgehenden Bauteilen,

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

durchgehend geschweißt bzw. fachgerecht gem.
Herstellervorschriften verlegt und befestigt.

Ausführungsplanung - bspw.:

1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_121
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_213
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_324
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_613
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_621

Menge: 650,000 lfm EP: GB:

01.01.12.02.324 **Wandanschlussprofil (Detail 121)**

Liefern und fachgerechtes montieren von Wandanschlussprofil, Abmessungen H ca. 40 mm bzw. gem. Hersteller, Stahl oder Aluminium, zur Befestigung/Verwahrung zuvor beschriebener Dachabdichtung EPDM an vertikalen, aufgehenden Bauteilen, durchgehend angepresst, fachgerecht befestigt an Wandbauteilen wie bspw. Holzrahmenwand/Stb.-Attika bzw. gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_121
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_512

Menge: 105,000 lfm EP: GB:

01.01.12.02.325 **Verbundblech, D=1mm, 2-fach gekantet, L=420mm (Detail 411)**

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech zur Sicherung der Hinterläufigkeit, 2-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 420mm, Dicke mind. ca. 1 mm, Stahl oder Aluminium bzw. nach Erfordernis, Oberfläche blank, kompatibel mit Abdichtungssystem,

Verbundblech fachgerecht befestigt gem. Herstellervorschriften und Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:

1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_512

Menge: 235,000 lfm EP: GB:

Summe	01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel
--------------	-----------------	------------------------------------------------------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Währung in €

01.01.13.01.326 **Durchdringung Fußpunkt Stahltreppe, D=120mm (Detail 114)**

Nach bauseitig erfolgter Montage von Schlosser-Einbauteil (Fußpunkt Stahltreppe) D ca.=120 mm muss dieser Fußpunkt fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet werden.

Inkl. 2-teiligem Leitblechkasten mit Mineralwolle ausgefüllt, inkl. passende Eindicht-Manschette, Überlappungen und Randfixierungen der Abdichtung nach Verlegvorschrift des Herstellers, Anschlusskragen mit Heißluft mind. 30 mm Breite umlaufend am äußeren Rand mit der Dachabdichtung homogen verschweißen, Manschette mit Edelstahl-Schlauchschele wasserdicht anschließen, Schlauchschele mit dauerelastischer Versiegelung. Dachabdichtung mind. 150mm hochziehen.

Ausführung gem. Vorgaben Systemhersteller und Ausführungsplanung

Ausführungsort:
Dach 01

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_114

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.01.13.01.327 **Durchdringung Fußpunkt Lüftungsgerät, D=120mm (Detail 118)**

Nach bauseitig erfolgter Montage von Schlosser-Einbauteil (Fußpunkt Lüftungsgerät) D ca.=120 mm muss dieser Fußpunkt fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet werden.

Inkl. 2-teiligem Leitblechkasten mit Mineralwolle ausgefüllt, inkl. passende Eindicht-Manschette, Überlappungen und Randfixierungen der Abdichtung nach Verlegvorschrift des Herstellers, Anschlusskragen mit Heißluft mind. 30 mm Breite umlaufend am äußeren Rand mit der Dachabdichtung homogen verschweißen, Manschette mit Edelstahl-Schlauchschele wasserdicht anschließen, Schlauchschele mit dauerelastischer Versiegelung. Dachabdichtung mind. 150mm hochziehen.

Ausführung gem. Vorgaben Systemhersteller und Ausführungsplanung

Ausführungsort:
Dach 01

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_118

Menge: 10,000 Stck EP: GB:

01.01.13.01.328 Durchdringung Geländerpfosten inkl. Abdichtung mit FLK, D=50mm (Detail 302)

Nach bauseitig erfolgter Montage von Schlosser-Einbauteil (Geländerpfosten) D bis ca.=50 mm muss dieser Pfosten fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet werden.

- inkl. 2-teiligem Leitblechkasten mit Mineralwolle ausgefüllt, inkl. passende Eindicht-Manschette,

- inkl. allseitige Abdichtung um Pfosten mit Flüssigkunststoff, mind. 150 mm über OK wasserführende Schicht hochgezogen, FLK fachgerecht an Dachabdichtungsbahnen anschließen

Ausführung gem. Vorgaben Systemhersteller und Ausführungsplanung

Ausführungsort:
Dach 03

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_302
- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_003

Menge: 11,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

01.01.13.02.329 Statischer Nachweis Solaraufständering

Statischer Nachweis Solaraufständering

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.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.01.13.02.330 Solaraufständering 10° (Dach 04/05)

Auflastgehaltene 10° geneigte Solaraufständering zur durchdringungsfreien Befestigung von PV-Modulen bzw. PV-Modulreihen liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.

Bestehend aus Bodenplatte und Bügel, inkl. Schrauben und Muttern zur Befestigung sowie vormontierter Schienenhalterungen.

Anwendung:

Zum Bau von auflastgehaltenen Solargründächern mit extensiver Begrünung.

Technische Daten Bodenplatte:

Material: Aluminium natur

Plattenmaße: ca. L 1390 x B 260 x H 200 mm

Aufnahme für Bügel in Grundplatte integriert

Technische Daten Bügel:

Material: Aluminium natur

Maße: ca. L 985 x B 45 x H 627 mm

Neigung: 10 Grad

Ausführungsort:

Dach 04

Dach 05

Menge: 240,000 St EP: GB:

01.01.13.02.331 Windverbandset

Windverbandset

Windverbandset für oben genannte Solaraufständering Herstellung eines statischen Verbundes. Bestehend aus 2 Stück Flachband aus Aluminium ca. 2500x40x2 mm und 4 Stück Bohrschrauben aus Edelstahl.

Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers an der Solaraufständering anbringen.

Menge: 24,000 St EP: GB:

01.01.13.02.332 Schwanenhals DN 100

Schwanenhals DN 100

Schwanenhalsdurchführung für alle gängigen

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

Flachdachaufbauten geeignet. Die hier im EP inkludierte
Abdichtung zu den Kabeln erfolgt über speziell auf die
Schwanenhalsdurchführung abgestimmte Ringraumdichtungen
SKD
Werkstoff: St37 feuerverzinkt

A (mm): ca.600 - 950
B (mm): ca. 1050 - 1400
C (mm): ca. 250
D (Øi mm): ca. 100
E (mm): ca. 300

fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Ausführungsort:
Dach 01
Dach 03
Dach 04
Dach 05

Menge: 4,000 St

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

01.01.13.03.333 **Dachdurchführung für Flachdach, als Schmutzwasserentlüftung, DN 100**

Dachdurchführung, als Flachdachhaube, für Schmutzwasserentlüftung, DN100, mit flexiblem Anschluss, zweiteilig, bestehend aus Dachhaube und Standrohr mit Isolierung für Flachdächer, Dachhaubenkopf aus Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, außen pulverbeschichtet, Regenhaube zur Abdeckung der Dachdichtungs- bahn und Spannband, Standrohr doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch, Rohranschlusslänge unter Flansch 300 mm mit Formteilmaß, Material Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, UV-beständig, korrosionsbeständig, brandbeständig, schlagregensicher, Kondensatablauf über Dach, Befestigung aus- schließlich vom Dach aus, Standrohrlänge 650 mm, mit Schiebeflansch, für zweite Abdichtungsebene, fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 11,000 St

EP:

GB:

01.01.13.03.334 **Dachdurchführung für Flachdach, als Schmutzwasserentlüftung, DN 125**

Dachdurchführung, als Flachdachhaube, für Schmutzwasserentlüftung, DN125, mit flexiblem Anschluss, zweiteilig, bestehend aus Dachhaube und Standrohr mit Isolierung für Flachdächer, Dachhaubenkopf aus Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, außen pulverbeschichtet, Regenhaube zur Abdeckung der Dachdichtungs- bahn und Spannband, Standrohr doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch, Rohranschlusslänge unter Flansch 300 mm mit Formteilmaß, Material Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, UV-beständig, korrosionsbeständig, brandbeständig, schlagregensicher, Kondensatablauf über Dach, Befestigung aus- schließlich vom Dach aus, Standrohrlänge 650 mm, mit Schiebeflansch, für zweite Abdichtungsebene, fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

01.01.13.03.335 **Dachdurchführung für Flachdach, als Schmutzwasserentlüftung, DN 160**

Dachdurchführung, als Flachdachhaube, für Schmutzwasserentlüftung, DN160, mit flexiblem Anschluss, zweiteilig, bestehend aus Dachhaube und Standrohr mit Isolierung für Flachdächer, Dachhaubenkopf aus Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, außen pulverbeschichtet, Regenhaube zur Abdeckung der Dachdichtungs- bahn und Spannband, Standrohr doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch, Rohranschlusslänge unter Flansch 300 mm mit Formteilmaß, Material Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, UV-beständig, korrosionsbeständig, brandbeständig, schlagregensicher, Kondensatablauf über Dach, Befestigung aus- schließlich vom Dach aus, Standrohrlänge 650 mm, mit Schiebeflansch, für zweite Abdichtungsebene,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St EP: GB:

01.01.13.03.336 **Dachdurchführung für Flachdach, als Schwanenhals, DN 160**

Dachdurchführung, als Flachdurchführung, als Durchführung für Kabel und Rohre, DN160, zweiteilig, bestehend aus Schwanenhals und Standrohr mit Isolierung für Flachdächer, aus Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, außen pulverbeschichtet, Regenhaube zur Abdeckung der Dachdichtungsbahn und Spannband, Standrohr doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch, Rohranschlusslänge unter Flansch 300 mm mit Formteilmaß, Material Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, UV-beständig, korrosionsbeständig, brandbeständig, schlagregensicher, Kondensatablauf über Dach, Befestigung ausschließlich vom Dach aus, Standrohrlänge 650 mm, mit Schiebeflansch, für zweite Abdichtungsebene, einschl. Endkappe,

fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

Sockel für Dachventilatoren Sonderabluft Orthopädie

Sockel für Dachventilatoren Sonderabluft Orthopädie

01.01.13.04.337 Sockelschalldämpfer, aus PPs, für Dachradialventilator DN250

Sockelschalldämpfer, aus PPs, zur Aufnahme eines Dachradialventilators in runder Bauform, mit angeschweißtem Regenkragen, stabiles Gehäuse mit Rohranschluss, mit zwei eingebauten Kabeldurchführungen: 1 Stück M 25 x 1,5 Kabeldurchführung mit Kabelverschraubung nach DIN EN 50262 / IP 68, Dichtbereich mit Zugentlastung für Kabeldurchmesser 9 - 17 mm, 1 Stück M 20 x 1,5 Kabeldurchführung mit Kabelverschraubung nach DIN EN 50262 / IP 68, Dichtbereich mit Zugentlastung für Kabeldurchmesser 6 - 13 mm, Absorptions - Material aus nicht brennbarer Mineralwolle nach DIN 4102, eingeschweißt bzw. abgedeckt mit akustisch transparenter Kunststoff - Folie, Abdeckung des Absorptions-Materials mittels gelochter Kunststoffplatte, Material wie Gehäuse, für Dachneigung 0° bis 2,5°, Anschlussdurchmesser 250 mm, Gesamtdurchmesser Flansch 750 mm, Außendurchmesser Schalldämpfer 560 mm, Wirklänge 750 mm, Gesamtaufbauhöhe über Dach 850 mm, Anschluss von unten mittels Rohr, 300 mm lang, Dämpfung 16 dB / 250 Hz,

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu verhindern, fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

01.01.13.04.338 Sockelschalldämpfer, aus PPs, für Dachradialventilator DN315

Sockelschalldämpfer, aus PPs, zur Aufnahme eines Dachradialventilators in runder Bauform, mit angeschweißtem Regenkragen, stabiles Gehäuse mit Rohranschluss, mit zwei eingebauten Kabeldurchführungen: 1 Stück M 25 x 1,5 Kabeldurchführung mit Kabelverschraubung nach DIN EN 50262 / IP 68, Dichtbereich mit Zugentlastung für Kabeldurchmesser 9 - 17 mm, 1 Stück M 20 x 1,5 Kabeldurchführung mit Kabelverschraubung nach DIN EN 50262 / IP 68, Dichtbereich mit Zugentlastung für Kabeldurchmesser 6 - 13 mm, Absorptions - Material aus nicht brennbarer Mineralwolle nach DIN 4102, eingeschweißt bzw. abgedeckt mit akustisch transparenter Kunststoff - Folie, Abdeckung des Absorptions-Materials mittels gelochter Kunststoffplatte, Material wie Gehäuse, für Dachneigung 0° bis 2,5°, Anschlussdurchmesser 315 mm, Gesamtdurchmesser Flansch 900 mm, Außendurchmesser Schalldämpfer 630 mm, Wirklänge 750 mm, Gesamtaufbauhöhe über Dach 850 mm, Anschluss von unten mittels Rohr, 300 mm lang, Dämpfung 13 dB / 250 Hz,

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

Bauzeit zu verhindern,
fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

01.01.13.04.339 **Sockelschalldämpfer, aus PPs, für Dachradialventilator DN355**

Sockelschalldämpfer, aus PPs, zur Aufnahme eines Dachradialventilators in runder Bauform, mit angeschweißtem Regenkragen, stabiles Gehäuse mit Rohranschluss, mit zwei eingebauten Kabeldurchführungen: 1 Stück M 25 x 1,5 Kabeldurchführung mit Kabelverschraubung nach DIN EN 50262 / IP 68, Dichtbereich mit Zugentlastung für Kabeldurchmesser 9 - 17 mm, 1 Stück M 20 x 1,5 Kabeldurchführung mit Kabelverschraubung nach DIN EN 50262 / IP 68, Dichtbereich mit Zugentlastung für Kabeldurchmesser 6 - 13 mm, Absorptions - Material aus nicht brennbarer Mineralwolle nach DIN 4102, eingeschweißt bzw. abgedeckt mit akustisch transparenter Kunststoff - Folie, Abdeckung des Absorptions-Materials mittels gelochter Kunststoffplatte, Material wie Gehäuse, für Dachneigung 0° bis 2,5°, Anschlussdurchmesser 355 mm, Gesamtdurchmesser Flansch 950 mm, Außendurchmesser Schalldämpfer 660 mm, Wirklänge 750 mm, Gesamtaufbauhöhe über Dach 850 mm, Anschluss von unten mittels Rohr, 300 mm lang, Dämpfung 12 dB / 250 Hz,

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu verhindern,
fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

Zuluft/Abluft Küche

Zuluft/Abluft Küche

01.01.13.04.340 **Dachdurchführung Flachdach Stahl verz., 1.000 x 600 mm**

Dachdurchführung für Flachdach, geeignet zum Anschluss für Lüftungskanäle und Dachhauben, Ausführung doppelschalig, aus Stahl verzinkt, mit umlaufendem Aufnahmekragen min. 200 mm für Lastaufnahme, Isolierte Ausführung, mit Mineralwolle gedämmt, geschweißte Ausführung aus Stahl Verzinkt, Abmessungen Innenkanal:

Anschluss Breite: 1.000 mm

Anschluss Höhe: 600 mm

Höhe Gesamt 1350 mm

Höhe über Dach: 1000 mm Isolierdicke:

50 mm

fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

01.01.13.04.341 Dachdurchführung Flachdach Stahl niro, 1.000 x 600 mm

Dachdurchführung für Flachdach, geeignet zum Anschluss für Lüftungskanäle und Dachhauben, Ausführung doppelschalig, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit umlaufendem Aufnahmekragen min. 200 mm für Lastaufnahme, Isolierte Ausführung, mit Mineralwolle gedämmt, geschweißte Ausführung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301,
 Abmessungen Innenkanal:
 Anschluss Breite: 1.000 mm
 Anschluss Höhe: 600 mm
 Höhe Gesamt 1350 mm
 Höhe über Dach: 1000 mm Isolierdicke:
 50 mm

fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
 Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St EP: GB:

Außenluft/Fortluft Ex-Lager Orthopädie

Außenluft/Fortluft Ex-Lager Orthopädie

01.01.13.04.342 Dachdurchführung Flachdach Stahl verz., rund, D 100 mm

Dachdurchführung für Flachdach, rund, geeignet zum Anschluss für Lüftungskanäle und Dachhauben, Ausführung doppelschalig, aus Stahl verzinkt, mit umlaufendem Aufnahmekragen min. 200 mm für Lastaufnahme, Isolierte Ausführung, mit Mineralwolle gedämmt, geschweißte Ausführung aus Stahl Verzinkt,
 Abmessungen Innenkanal:
 Anschluss Durchmesser: 100 mm
 Höhe Gesamt 1300 mm
 Höhe über Dach: 1000 mm Isolierdicke:
 50 mm

fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
 Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 2,000 St EP: GB:

01.01.13.04.343 Lamellenhaube Stahl verz., rund, D 100 mm

Dachhaube rund, als Lamellenhaube, aus Stahl verzinkt, für horizontalen Lufteintritt, Gehäuse und Auffangtrichter strömungsgünstig ausgebildet, Ausblasmundstück mit Vogelschutzgitter, Fußpunkt ausgestattet mit Kanalanschlussprofil, zum Anschluss an die Dachdurchführung, einschl. Regenabscheider,

Anschlussdurchmesser: 100 mm

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu verhindern, fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

Menge: 1,000 St EP: GB:

01.01.13.04.344 **Deflektorhaube Stahl verz., rund, D 100 mm**

Dachhaube rund, als Deflektorhaube, aus Stahl verzinkt, für vertikalen Luftaustritt, Gehäuse und Auffangtrichter strömungsgünstig ausgebildet, Ausblasmundstück mit Vogelschutzgitter, Fußpunkt ausgestattet mit Kanalanschlussprofil, zum Anschluss an die Dachdurchführung, einschl. Regenabscheider,

Anschlussdurchmesser: 100 mm

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu verhindern, fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St EP: GB:

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile
		<u>Übertrag €</u>

Unterkonstruktion Lüftungsgerät

Unterkonstruktion Lüftungsgerät

Vorbemerkung Trägersystem

Vorbemerkung Trägersystem

Folgende Position ist speziell für den Anwendungsfall zu konstruieren. Die Unterkonstruktion dient zur Aufstellung eines Lüftungsgeräts auf dem Dach über 1.OG oberhalb der Küche.

Modulares Trägerprofilssystem, feuertückverzinkt, aus geschlossenem, torsionsstifem Vierkantprofil zur Erstellung von Stahltragwerken bis Ausführungsklasse EXC2, als verschraubte Konstruktion, Anschlussbauteile sind stufenlos an allen vier Seiten auf gleicher Höhe flexibel montierbar und demontierbar.

Formschlüssige Verbindung der Profile durch spezielle Adapterplatten, zur Erstellung einer dreidimensionalen Rahmenkonstruktionen, geeignet für den Einsatz in Umgebungen der Korrosivitätskategorie C4 nach DIN EN ISO 12944-2.

Vierkantprofil mit den Maßen
(Breite x Höhe x Stärke)
100 x 100 x 4 mm
80 x 80 x 3 mm

Die Rohrbefestigung erfolgt mittels Grundplatte. Kompatibilität zwischen dem C-Schienensystem, Schienenadapter, etc. ist zu gewährleisten.

Die Konstruktion ist zu liefern und zu montieren einschließlich Trägerprofil, Verbindungselementen, Profiladaptern, Wand-, Boden-, Deckenanbindung sowie einheitliche, zugelassenen Gewindeformschrauben mit Stopfverzahnung zur formschlüssigen Verbindung der Systemkomponenten. Die Konstruktion ist mittels geeigneter Verbindungen auf dem Dach zu montieren und zu befestigen. Das Eindichten in die Abdichtung wird separat vergütet und ist an anderer Stelle diesem LV zu entnehmen.

Für jede Konstruktion ist ein Statik + Festigkeitsnachweis nach Eurocode 3 (DIN EN 1993-1-3:2010) zu erbringen. Außerdem ist zu gewährleisten, dass die Windlasten, die durch das Lüftungsgerät entstehen, entsprechend abgetragen werden.

01.01.13.05.345 Unterkonstruktion zur Aufstellung eines RLT-Gerätes im Außenbereich

Unterkonstruktion zur Aufstellung eines RLT-Gerätes im Außenbereich, Gerätegewicht ca. 7.500 kg, Größe der zu erstellenden Plattform ca. 8.250 x 2.800 mm, Höhe der Plattform über Roh-Dach ca. 850 mm, mit Bodenbindung (Rohdach) an Beton bzw. Holz-Hybriddecke, sowie Stützen auf Dachhaut,

wie vor beschrieben, die Konstruktion umfasst:

10 Stützen, für Befestigung am Rohdach, jeweils bestehend aus 1 St. Dachdurchführung/Befestigung zur direkten Profilaufnahme und Verschraubung auf dem Rohdach, 4 St. Bolzenanker M12/15/35/110, 8 St. Gewindeformschraube M10;

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

1 St. Trägerprofil 100;
 5 Stützen zum Aufstellen auf der Dachhaut, jeweils bestehend aus 1 St. Sockelhalter 80/350, 1 St. Trägerprofil 80, Profillänge ca. 700 mm, 1 St. Stirnadapter 80/100, 8 St. Gewindeformschraube M10;
 3 Längstraversen 100, jeweils bestehend aus zwei Trägerprofilen, Profillänge ca. 6000 mm plus 2250 mm, 1 St. Profilkupplung 100, 2 St. Abdeckkappe 100;
 10 Quertraversen 100, jeweils bestehend aus einem Trägerprofil 100, Profillänge ca. 1250 mm, 2 St. Stirnadapter 100, 8 St. Gewindeformschraube M10;
 Die Vorbemerkung vor dieser Position ist zu beachten und einzukalkulieren.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

Lüftungskamin Küchenfortluft

Lüftungskamin Küchenfortluft

01.01.13.05.346

Lüftungsturm aus Edelstahl, als Fortluftkamin, D 1.000 mm

Lüftungsturm aus Edelstahl, als Fortluftkamin, Luftmenge ca. 10.600 m³/h, Schallleistungspegel bei 250Hz 24 dB(A), Druckverlust ca. 20 Pa, zur Aufstellung auf dem Dach über der Küche, als zylindrischer, einteiliger, freistehender Edelstahl-Lüftungsturm, Werkstoff 1.4301, gefertigt aus Edelstahltafeln nach DIN 24151, zusammengefügt mit Edelstahlsichtschweißnähten, gebeizt, passiviert, Kaminturm-Außendurchmesser 1.000 mm, Gesamthöhe ca. 5.350 mm, Mindestwanddicke 2,5 mm, Gewicht ca. 415 kg, mit seitlichem Anschlussstutzen, Anschlusswinkel 90°, ohne Flansch, Anschlussdurchmesser 1.000 mm, Stutzenlänge 200mm, mit quadratischer Bodenplatte, aus lackiertem Baustahl S 235 JRG, Größe ca. 1.200 x 1.200 mm, zur Verankerung mittels Dübelbefestigung auf dem Rohdach (Holz-Hybrid-Dach), mit Vogelschutzgitter, mit verzinkter Blitzschutzlasche, mit Befestigungsvorrichtung für das Autokranseil, einschl. prüffähiger statischer Berechnung nach DIN EN 1993-3-2, einschl. Regenkragen, als Edelstahl-Regenkragen, Außendurchmesser 1.200 mm, lose geliefert und vor Ort montiert und abgedichtet, einschl. Edelstahl-Dichtfolienbefestigung, mittels mehrteiliger Langloch-Klemmmanschette, einschl. aller Nebenkosten wie Lieferung, Befestigungsmaterial, Transport zum Aufstellort, ec.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

Summe**01.01.13 Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile**

.....

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.14	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges

Währung in €

Hinweis Stundenlohnarbeiten

Hinweis Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftragssgebers/der örtlichen Bauüberwachung ausgeführt . Die Stundennachweise sind der BÜ wöchentlich vorzulegen.

Bei Stundenlohnarbeiten müssen die Nachweise außer den Angaben nach §1 5 Abs. 3 VOB/ B enthalten:

- Art der ausgeführten Leistung
- Ort, Datum sowie die Dauer der Arbeiten
- genaue Bezeichnung des Auftragsorts innerhalb der Baustelle
- Namen und Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte mit Beruf , Lohn- und Gehaltsgruppe
- geleistete Arbeitsstunden je Arbeitskraft
- Materialverbrauch
- bei Maschinen- , Geräte, und KFZ - Einsatz deren Betriebszeiten und Angaben zum Typ

01.01.14.01.347 **Anfahrtspauschale**

Zusätzliche An- und Abfahrten außerhalb der geplanten Bauarbeiten für bauablaufbedingte Veränderungen. Nur nach schriftlicher Anforderung durch den Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung.

Enthalten sind alle Material- und Personalkosten, für die gesamte Kolonne.

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.01.14.01.348 **Stundenlohnarbeiten Vorarbeiter/-in**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Vorarbeiter/-in

Menge: 20,000 h EP: GB:

01.01.14.01.349 **Stundenlohnarbeiten Facharbeiter/-in**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Facharbeiter/-in

Menge: 30,000 h EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)
Titel	01.01.14	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges

Übertrag €

01.01.14.01.350 Stundenlohnarbeiten Bauhelfer/-in

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Bauhelfer/-in

Menge: 30,000 h EP: GB:

01.01.14.01.351 Antrag und Abstimmung: Arbeiten an Sonn- und Feiertagen

Antragstellung und erforderliche Abstimmung zur Einholung der Genehmigung für Arbeiten an Sonn- und Feiertagen durch die zuständige Stelle (Gewerbeaufsicht).

Auf die rechtzeitige Einreichung der Anträge wird hingewiesen!

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.01.14.01.352 Mehrpreis für notwendige Arbeiten an Sonn- und Feiertagen

Mehrpreis, als Zulage zu den Hauptpositionen / Bauleistungen des Leistungsverzeichnisses, für Arbeiten an Sonn- und Feiertagen, pro Mitarbeiter berechnet.

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass alle gesetzlichen Bestimmungen und Auflagen eingehalten werden.

Abrechnung erst nach ausdrücklicher Anweisung durch die Objektüberwachung. Abrechnung pro Arbeitskraft und Sonn- bzw. Feiertag.

ACHTUNG: Die Position ist ausdrücklich nicht anzuwenden, wenn die Leistungen aus Gründen von Terminverzug, ausgelöst durch den AN, erforderlich werden!

Menge: 2,000 AT EP: GB:

01.01.14.01.353 Aufwand für zusätzliche Besprechungen

Aufwand für die Teilnahme der Firmenbauleitung an zusätzlichen Baubesprechungen der Objektüberwachung Hochbau, während besonders kritischer Bauphasen:

- täglich
- vor Ort, in Präsenz
- Dauer ca. 1,5 Stunden

Ausführung erst nach ausdrücklichem Abruf durch die Objektüberwachung. Abrechnung nach tatsächlichem Aufwand / Bedarf.

Menge: 3,000 AT EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut	
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung	
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
Abschnitt	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)	
Titel	01.01.14	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	
			<u>Übertrag €</u>
<u>Summe</u>	01.01.14	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	.....
<u>Summe</u>	01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)	.....

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Währung in €

01.02.01.01.354 **Gefährungsbeurteilung/-prävention**

Erstellung von Gefährungsbeurteilung und Durchführung von Gefährdungsprävention für die geplanten Bautätigkeiten auf der Baustelle, für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

Die Vorlage der Gefährungsbeurteilung muss vor Beginn (2 Wochen) der Bauausführung vorliegen!

Der AN hat sämtliche üblichen Gefährdungsbeurteilungen, Präventionsmaßnahmen, SiGeKo-Maßnahmen und Arbeitssicherheitsauflagen auf der Baustelle eigenverantwortlich zu beaufsichtigen, zu dokumentieren und einzuhalten.

Der Umfang der Gefährungsbeurteilung beinhaltet mindestens:

- Aufnahme und Bewertung der spezifischen Gefährdungen am Einsatzort (inkl. Umfeldbedingungen, Baustellenorganisation, eingesetzte Maschinen und Materialien)
- Erstellung einer schriftlichen Gefährdungsbeurteilung gemäß Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), DGUV Vorschriften und TRBS
- Festlegung geeigneter Schutzmaßnahmen und Verantwortlichkeiten
- Dokumentation und Bereitstellung der Gefährdungsbeurteilung für die Bauleitung/OÜ und für beteiligte Gewerke
- Einweisung der Mitarbeiter anhand der Gefährdungsbeurteilung vor Aufnahme der Arbeiten
- Die Gefährdungsbeurteilung ist vor Ausführungsbeginn zu erstellen und fortzuschreiben, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern
- Die Dokumentation muss den gesetzlichen Anforderungen entsprechen und jederzeit prüfbar sein. Sie ist vor Ausführungsbeginn der zuständigen Objektüberwachung zu übermitteln

Auch die Beaufsichtigung und die Einhaltung von Präventionsmaßnahmen, welche nicht als Nebenleistung gemäß VOB/C gelten, die aber zur Erfüllung der eigenen vertraglichen Leistung erforderlich sind, sind in diese Position einzukalkulieren.

Der AG überprüft regelmäßig die Einhaltung und Dokumentation der Gefährdungsprävention durch den AN. Bei festgestellten Gefährdungen, Nichteinhaltung der Präventionsmaßnahmen etc. kann und wird der AG nach eigenem Ermessen einen Einbehalt bei der Rechnungsstellung vornehmen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Es handelt sich um eine Pauschalposition, die nur einmal abgerechnet werden kann.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines
		Übertrag €

Hinweis Baustelleneinrichtung

Hinweis Baustelleneinrichtung

Soweit in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nicht anders beschrieben, umfasst die Baustelleneinrichtung folgende Leistungen:

- den Auf- und Abbau, den An- und Abtransport, das Einrichten sowie die Vorhaltung über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschl. Entfernung von zuvor errichteten Fundamenten, Gräben, Verunreinigungen u. a.
- Herrichtung der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze (Freimachen, Beräumen), im Baustelleneinrichtungsplan ist die Lagerung der Erdmassen mit zu berücksichtigen
- Erstellung, Vorhaltung und Abbau von Bauzäunen, Absperrungen, Schutzwänden, Behelfsbrücken und Überdachungen sowie provisorischen Einhausungen zur sicheren Benutzung
- sämtliche notwendigen Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Hilfsmittel und Hilfskonstruktionen für eigene und Nachunternehmerleistungen
- Winterbauschutzeinrichtungen und -räummaßnahmen
- Vormontageplätze, Arbeitsplätzen für technologische Einrichtungen, Baumaschinen u dgl.
- Bauschuttsammel- bzw. Recyclinganlagen
- Sicherungsmaßnahmen, insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, im Gebäude, auf Zufahrten, Bürgersteigen, einschl. Säuberung und Schneeräumung usw., für eine ausreichende Wegebeleuchtung ist zu sorgen
- sämtliche notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen inkl. der Beschilderung und der Bauzaunbeleuchtung

Vor Errichtung der Baustelleneinrichtung ist mit der OÜ des AG eine gemeinsame Begehung der beabsichtigten Nutzung von Bereichen und Flächen durchzuführen und über den Zustand ein Protokoll vom AN zu führen.

Die Bauleitung des AG ist vor dem beabsichtigten Abbau der BE oder von wesentlichen Teilen derselben schriftlich in Kenntnis zu setzen. Nach Abbau der BE sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, falls nichts anderes vereinbart ist.

01.02.01.01.355 Baustelleneinrichtung

Baustelle einrichten, vorhalten und räumen für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

Kostenaufwand für An- und Abtransport der Baumaschinen, Geräte, Werkzeuge, Material- und Personalcontainer usw., außer sie sind in den nachstehenden Positionen gesondert erwähnt, zur ordnungsgemäßen, vollständigen und termingerechten Durchführung der vertraglichen Leistungen.

Betriebsfertiger Auf- und Abbau aller vorgenannten Anlagen, sowie Vorhaltung aller Anlagen, einschl. aller notwendigen Wartungsarbeiten und Verbrauchsmittel, auf Dauer der Vertragserfüllung.

Die für Aufstellflächen der erforderlichen Container, sowie die Lagerung der Verbrauchsmaterialien, erforderlichen Flächenbefestigungen liegen im Ermessen des AN. Diese sind nach Fertigstellung der Vertragsleistung vollständig zu entfernen und wieder gemäß Ursprung herzustellen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

Vorhaltezeit der vollen BE: Eigene Bauzeit

Vor Beginn der Baustelleneinrichtung hat der AN der Bauüberwachung einen Baustelleneinrichtungsplan zur Genehmigung vorzulegen.

Die örtlichen Gegebenheiten sind den beiliegenden Planunterlagen zu entnehmen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.01.01.356 zusätzl. Vorhaltung Baustelleneinrichtung

Vorhalten der zuvor beschriebenen Baustelleneinrichtung über die Grundvorhaltedauer hinaus.
Erst auf separate Aufforderung der Bauleitung.

Menge: 1,000 Wo EP: GB:

01.02.01.01.357 Erstellung + Fortschreibung Bauzeitenplan

Erstellung + Fortschreibung eines Bauzeitenplans für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

Dieser ist mit der Objektüberwachung abzustimmen und verbindlich einzuhalten. Das Anpassen und Übernehmen üblicher Anmerkungen ist mit dieser Position abgegolten.

Unterlagen in jeweils zweifacher Ausfertigung (Papier, pdf).
Erstellung bzw. Übergabe mind. 15 Tage vor Ausführungsbeginn.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.01.01.358 Ausführungsplanung/WM-Planung/Nachweise

Erstellung einer prüffähigen Ausführungsplanung, System- und Verlegeplanung, WM-Planung für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

- Es sind alle für die zu erbringende Leistung bautechnische Nachweise (akustische, brandschutztechnische, bauphysikalische etc.) zu erbringen, die auf Grundlage der Zulassungen, Prüfzeugnisse, sämtlichen geltenden Normen, den örtlichen Gegebenheiten sowie der Ausführungsplanung des Auftraggebers basieren

- Verlegeplan mit Berechnung bzw. Nachweis von R-Werten,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

WLG-Vorgaben

(R-Wert Berechnung nach DIN ISO EN 6946 für EnEV Nachweis).

- Bei Gefällewärmedämmung und Dachreiter-Gefälledämmung: muss das vorgegebene Gefälle mit Anfangsstärken und Endstärken sowie die vorgegebenen Wärmeleitgruppen verbindlich eingehalten werden, inkl. Stücklisten nach Aufmaß, inklusive aller Angaben über Kehl- und Gratdämmplatten, mit Angaben über alle Gefällegrade in allen Verlegebereichen.

- Explizit wird eine WM-Planung sowie sämtliche Nachweise für Seilsicherungssysteme, Absturzsicherungen, Geländer, Einzelanschlagpunkte, Schienensicherungssysteme etc. benötigt

- Planung und Abstimmung der Absturzsicherungen etc. gemäß DIN EN 795:2012 u. DGUV-Information 201-056, mit dem Architekten / Sicherheitskoordinator / Bauherren.

- systemabhängige Ausführungs- und Detailpläne für sämtliche Arbeiten des Leistungsverzeichnisses:

alle technischen Anforderungen sowie die Einbauteile für die Prüfung durch den Auftraggeber sind enthalten. Diese Zeichnungen sind unmittelbar nach Auftragserteilung zu erstellen und dem Bauherrn in dreifacher Ausfertigung (Papier, PDF und DWG) vorzulegen.

Die Unterlagen müssen insbesondere alle Anschlüsse zum Bauwerk und zu anderen Bauteilen, Unterkonstruktionen, Befestigungen, Leitungsführungen sowie Dämm- und Isolierschichten etc. eindeutig darstellen.

Abweichende Konstruktionen von den anzufertigenden Regeldetails sind gesondert darzustellen.

Sichtbare Befestigungspunkte sind besonders zu kennzeichnen.

Sonstiger Leistungsumfang:

- Werkstattplanung von abgestimmten Grunddetails im Maßstab M 1:1 oder M 1:5,
- zusätzlich sind Übersichtspläne M 1:50 / 1:20 vorzulegen,
- Stücklisten bzw. Elementpläne,
- alle Unterlagen für Herstellung, Transport und Montage,
- Nachweise zu Schall-, Brand-, Wärme- und Einbruchschutz,
- Nachweis, dass die evtl. in der Ausschreibung geforderten energetischen Werte erfüllt werden (bei diesem Nachweis sind die Ausführungen der gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie die Vorgaben der EN 14351-1 und die Forderungen der Ausschreibung zu berücksichtigen)
- Prüfung sämtlicher Zulassungen inkl. Einreichung sämtlicher Produktdaten- und Sicherheitsdatenblätter der zur Ausführung kommenden Bauteile, Stoffe und Materialien, Oberflächenebeschichtungen und chemischen Produkten bzw. Systeme. Bei nicht vollständiger Vorlage der geforderten Nachweise ist der Einsatz der Arbeitsmittel, Geräte und Materialien nicht freigegeben! Gegebenenfalls erforderlicher Rückbau und Entsorgung dieser Stoffe geht zu Lasten des AN.
- Nachweise für Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit
- Lieferung eines Klemmplans sämtlicher verbauter elektrischer Komponenten für das Gewerk Elektro gemäß "Hinweis Schnittstellen Gewerk AN zu Gewerk Elektro"

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

Die Planung ist als 2D-Planung zu erstellen.
Insbesondere die Ausbildung von Anschlüssen und Details ist dem AG rechtzeitig vorzulegen.
Einreichung in prüffähiger Form für den Bauherren, inklusive Vervollständigen und Berichtigen/ Einarbeitung der Prüfeintragen des Architekten, bis hin zur Freigabe durch den Architekten.

Die Unterlagen sind so rechtzeitig einzureichen, dass aus der Prüfung und sich daraus ergebenden Änderungen keine Verzögerungen im Bauablauf entstehen.
Alle Konstruktionsmaße müssen vom AN eigenverantwortlich an der Baustelle ermittelt werden bzw. im Einvernehmen mit dem Architekten aus den Ausführungsplänen entnommen werden.

Die zur Ausführung vom Planer freigegebene Werk- und Montageplanung ist der Objektüberwachung vor Ausführungsbeginn in digitaler Form und Papierform vom AN bzw. einem bevollmächtigten Vertreter zu übergeben.
Bei nicht vollständiger Vorlage der Freigabe darf mit der Montage nicht begonnen werden. Gegebenenfalls erforderlicher Rückbau und Entsorgung geht zu Lasten des AN.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hinweis:
Es handelt sich um eine Pauschalposition, die nur einmal abgerechnet werden kann.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.01.01.359 **Dichtigkeitskonzept Gebäudehülle/Dachhülle**

Erstellung von Planung für Dichtigkeitskonzept der äußeren Gebäudehülle/Dachhülle sowie die Ausführung der Planung für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

Sämtliche An- und Abschlüsse der äußeren Gebäudehülle/Dachhülle, in sämtlichen Anschluss- und Eckbereichen, offenen Enden, Leibungsbereichen, Stoßbereichen etc., müssen luft- und dampf- und winddicht ausgeführt werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass gem. Bauphysik eine Dichtheitsprüfung (Blower-Door-Messung) nach Fertigstellung der Baumaßnahme durchgeführt wird.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.01.01.360 **Windsogberechnung**

Erstellen der Windsogberechnung, für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

Bauabschnitts 2 - BA2,
für alle beschriebenen Bauteile, auf Grundlage der
Regelwerksvorgaben des Zentralverbandes des Deutschen
Dachdeckerhandwerks zur Windsogsicherung von
Dachdeckungen, gemäß erhöhten Anforderungen der DIN EN
1991-1-4 "Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4:
Allgemeine Einwirkungen - Windlasten".
Aufstellung der Ergebnisse in planerischen Zeichnungen,
sowie als Tabellenwerte, mit zugehöriger Festlegung der
Art und Anzahl der benötigten Befestigungen,
insbesondere für die Randbereiche wie Dachrand, evtl. Grat
und Kehle.
Die Ausführung darf erst erfolgen wenn die Pläne des AN
durch die Architekten freigegeben wurden. Mehrere
Korrekturläufe sind vorzusehen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann
nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Hinweis Materialökologie/Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

Hinweis Materialökologie/Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

Das Bauvorhaben Bildungszentrum der Handwerkskammer Landshut wird eine
Nachhaltigkeitszertifizierung nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
(BNB) erhalten. Hierfür ist die Erfüllung der Anforderungen (Qualitätsniveau 5)
durch die ausführende Firma unverzichtbar. Diese Anforderungen (Qualitätsniveau 5)
sind bei der Angebotsabgabe und Ausführung zu berücksichtigen und zu erfüllen.

Die Anforderungen (Qualitätsniveau 5) sind der Unterlage
"Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)
Büro- und Verwaltungsgebäude / Unterrichtsgebäude" zu entnehmen.

beispielhafter Ausschnitt aus vorgenannter Unterlage:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit				Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) Büro- und Verwaltungsgebäude / Unterrichtsgebäude				BNB_BN/UN 1.1.6		
Hauptkriteriumsgruppe		Ökologische Qualität								
Kriteriumsgruppe		Wirkungen auf die globale und lokale								
Kriterium		Risiken für die lokale Umwelt								
Anlage 1		Übersichtstabelle aller Qualitätsanforderungen gemäß QN 1 bis 5 (sortiert nach Bauproduktgruppen)								
Pos.	Betrachtete Schadstoff- gruppe	Bauproduktgruppe	Bauprodukttyp	Typische Einsatzbereiche	Qualitätsniveau 1 Mindestanforderung 10 Pkt.	Qualitätsniveau 2 (zusätzl. zu QN 1) 25 Pkt.	Qualitätsniveau 3 (zusätzl. zu QN 1) 50 Pkt.	Qualitätsniveau 4 (zusätzl. zu QN 1) 75 Pkt.	Qualitätsniveau 5 (zusätzl. zu QN 1) 100 Pkt.	Mögliche Nachweisdokumente *)
1. Übergreifende Anforderungen										
0	SVHC	alle in Anlage 1 genannten Bauprodukte			Deklaration enthaltenen SVHC > 0,1 %					Gemische: SDS, ggf. Herstellerklärung Erzeugnisse: Herstellerklärung nach REACH, Leistungsangabe zur CE- Kennzeichnung, Produktkennzeichen, die SVHC ausschließen
2. Bodenbeläge										
1	VOC / gefährliche Stoffe / Biozide	Bodenbeläge	textile Bodenbeläge	Bodenbeläge: Teppiche	Dokumentation	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel und ohne PVC- Rückenschicht	PDB oder TM Umweltzeichen (z. B. Blauer Engel, ggf. Herstellerklärung, EPD
2a	VOC / gefährliche Stoffe / Schwermetalle	Bodenbeläge	Elastische Bodenbeläge mit und ohne ankischierte Verlege- oder Dämmunterlage	Elastische Bodenbeläge aus: Kautschuk, Polyolefine, Kork, Linoleum und PVC – auch Systeme	Dokumentation	Einhaltung AgBB- Schema und für PVC- Bodenbeläge gilt: reproduktions- toxische Phthalate < 0,1 % (Einzel- verbindungen siehe Anlage 2, E) und keine Cadmium- und Bleistabilisatoren *)	Einhaltung AgBB- Schema und für PVC- Bodenbeläge gilt: reproduktions- toxische Phthalate < 0,1 % (Einzel- verbindungen siehe Anlage 2, E) und keine Cadmium- und Bleistabilisatoren *)	RAL-UZ 120 (Keine Verwendung von PVC)	RAL-UZ 120 (Keine Verwendung von PVC)	Emissions-Prüfbericht oder abZ der Gruppen Z-150.002 (Kautschuk), Z-150.003 (PVC), Z-150.004 (Lin.), Z-150.008 (PUR), Z-150.013 (Kork) PDB oder TM Umweltzeichen (z. B. Blauer Engel), ggf. Herstellerklärung, EPD

Es wird eindringlich auf die Einhaltung aller Anforderungen (übergreifende und
gewerkespezifische) hingewiesen.
Der AN hat eigenständig seine gewerkespezifischen Anforderungen zu prüfen und

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

die dementsprechende Güte der Bauprodukte anzubieten.

Die Einhaltung der Anorderungen ist durch den AN schriftlich zu bestätigen.

Sollten Verstöße festgestellt werden, sind alle vertragswidrig verbauten Stoffe und Materialien auf Kosten des AN zu entfernen und mit zugelassenen Produkten zu ersetzen. Kontrollen und Prüfungen erfolgen durch den AG und dessen Erfüllungsgehilfen, die Bauleitungen vor Ort und den SiGeKo.

Allgemeine Anforderungen (gilt grundsätzlich für alle materialökologischen Anforderungen):

Nachweise: Die geforderte Qualität der Baustoffe und Bauprodukte ist rechtzeitig vor Ausführung bzw. Bestellung durch Sicherheitsdatenblätter, Prüfzeugnisse oder sonstige geeignete Nachweise zu belegen. Die Verantwortung der Produkteinhaltung liegt allein beim AN.

Aktualität der Nachweise: Nachweise wie Sicherheitsdatenblätter, Umweltzeichen-Zertifikate, Datenblätter oder Emissionsprüfberichte müssen aktuell sein. Bei Umweltzeichen gilt die jeweils aktuellste Version. Ist die Gültigkeitsfrist z.B. einer zugrundeliegenden "Blauer Engel"-Version abgelaufen, werden die Zertifikate nicht akzeptiert. Im Fall der Überschneidung von zwei Versionen (Übergangsfrist) ist möglichst die aktuellste Version vorzulegen.

Produktänderungen: Notwendige Produktänderungen während der Ausführung sind unverzüglich mit dem AG abzustimmen, es sind alle vorgenannten Nachweise neu vorzulegen und neu vom AG freizugeben.

Originalgebände auf der Baustelle: Es sind alle Produkte auf der Baustelle im Originalgebäude zu verwenden, eine Anlieferung bereits vorgemischter Produkte in Fremd- oder Neutralgebänden ist untersagt.

Der AN erstellt eine Liste mit sämtlichen verwendeten Materialien und dessen relevanten Eigenschaften hinsichtlich der Qualitätsanforderungen, Nachweisdokumente (Materialtyp, Prüfzeugnisnummer...) etc.

Sämtliche Fabrikate, Produkte, Sicherheitsdatenblätter, sonstige Nachweise etc. werden durch den AG/Architekten auf Übereinstimmung mit den materialökologischen Anforderungen überprüft und dann freigegeben.

In nachfolgender Leistungsposition "Qualitätssicherung/Überwachung materialökologischer Anforderungen" hat der AN sämtliche Kosten (Qualitätssicherung, Überwachung, Nachweisbeschaffung, Nachweisvorlage, Dokumentation und Umsetzung der Bauausführung etc.) hierfür zu kalkulieren (Pauschalposition).

Aus den erwähnten materialökologischen Anforderungen und über diese Leistungsposition hinaus können keine weiteren zusätzlichen Vergütungsansprüche geltend gemacht werden.

01.02.01.01.361 **Qualitätssicherung/Überwachung materialökologischer Anforderungen**

Qualitätssicherung/Überwachung und Ausführung materialökologischer Anforderungen gemäß vorherigem

"Hinweis Materialökologie/Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)"

des eigenen Gewerks, bei der Nachweisbeschaffung, Nachweisvorlage, Dokumentation sowie bei der Überwachung und Umsetzung der Bauausführung, für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

Der AN erstellt hierfür auch eine Liste mit sämtlichen verwendeten Materialien und dessen relevanten Eigenschaften hinsichtlich der Qualitätsanforderungen, Nachweisdokumente (Materialtyp, Prüfzeugnisnummer...) etc.

Formübergabe an AG: Diese Unterlagen sind generell 3-fach in Papier und einfach als Datei auf CD/DVD als pdf und dwg/dxf unmittelbar nach Erstellung zu übergeben. Die Übergabe muss in einem beschrifteten Ordner mit Inhaltsverzeichnis erfolgen. Dies ist in die Preise einzurechnen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.01.01.362 **Abnahme durch Überwachungsstelle**

Prüfung, Inbetriebnahme und Abnahme sämtlicher im folgenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Dachabdichtungsarbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2, durch eine zugelassene Überwachungsstelle, z.B. TÜV oder Dekra (Prüf-SV), der AN beauftragt und koordiniert rechtzeitig diese Leistungsposition, inkl. zugehöriger Dokumentationen, Protokolle, Übergaben, Plaketten, Prüfbescheinigung. etc..

Für die fachgerechte Herstellung der Dachabdichtungsbahnen (im Speziellen die Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn) ist zu Beginn der Arbeiten und während der Bauphase ist ein Anwendungstechniker des Materialherstellers auf die Baustelle zu laden. Einweisung und Detailabsprachen sind vom Techniker zu protokollieren. Vom Bieter ist ein Bautagebuch mit Schweißproben zu führen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Die Leistungsposition kann nur bei erfolgreicher Abnahme abgerechnet werden. Schlussrechnungsstellung erst nach erfolgreicher und fristgerechter Prüfung durch die Überwachungsstelle.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines

Übertrag €

01.02.01.01.363 Ausführungsdokumentation

Erstellen der Ausführungsdokumentation und der Bestandsunterlagen für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

Umfang der Übergabedokumentation für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Dies umfasst:
 Nachweise zu Baustoff und Bauart
 Zulassungen und Prüfzeugnisse
 Berechnungen, ggf. statische Berechnungen
 M+W-Planungen, Pläne und Zeichnungen
 Produktdatenblätter
 Herstellerverzeichnisse
 Betriebs- und Instandhaltungsvorgaben
 Pflegehinweise
 Ersatzteillisten
 Prüfprotokolle
 Gutachten / TÜV-Nachweise
 Unterlagen zu Abnahmen
 Einweisungen
 Übergaben
 Übereinstimmungserklärung der verwendeten Baustoffe
 Bedienungs- und Wartungsanleitungen
 Bautagesberichte und Fotodokumentation
 Sämtliche erforderliche Wartungsunterlagen

In dieser Position ist die Erbringung der Unterlagen zu kalkulieren, die nicht in anderen Positionen erfasst sind und keine Nebenleistung darstellen.

Struktur: alle zu erbringenden Dokumente aus dieser und anderen Positionen und aus Nebenleistungen müssen in eine vom AG vorgegebene dreistufige Gliederungsstruktur eingeordnet werden. Dies gilt sowohl für die Papierdokumentation in Aktenordnern, als auch für die digitale Dokumentation in Dateiform. Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen in der vorgegebenen Gliederungsstruktur zur erfassen.

Formübergabe an AG: Diese Unterlagen sind generell 3-fach in Papier und einfach als Datei auf CD/DVD als pdf und dwg/dxf unmittelbar nach Erstellung bzw. mind. 10 Tage vor Abnahme zu übergeben. Die Übergabe muss in einem beschrifteten Ordner mit Inhaltsverzeichnis erfolgen. Dies ist in die Preise einzurechnen.

Das Einpflegen sämtlicher Unterlagen auf Winplan (Datenplattform) ist mit einzukalkulieren.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut	
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung	
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)	
Titel	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines	
		<u>Übertrag €</u>	.....
<u>Summe</u>	01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines	.....

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Währung in €

Hinweis Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge (Dacharbeiten und Dachbegrünung)

Hinweis Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge (Dacharbeiten und Dachbegrünung)

Hierbei handelt es sich um die Bereitstellung von Arbeits- und Schutzgerüsten, Bühnen, Hebezeugen u.ä. für alle nachfolgend im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten, für alle Titel des Leistungsverzeichnisses des Bauabschnitts 2 - BA2.

Im folgenden Abschnitt werden explizit nur Arbeits- und Schutzgerüste, Arbeitsbühnen, Hebezeuge u.ä. beschrieben, die nicht als Nebenleistung gemäß VOB/C gelten und für die eigene herzustellende Vertragsleistung erforderlich sind. Diese sind zu errichten, vorzuhalten und abzubauen entsprechend dem Baufortschritt.

Die Ausführung kann nach Wahl des Auftragnehmers erfolgen. Die örtlichen Gegebenheiten sind den beiliegenden Planunterlagen zu entnehmen. Die genannten Einsatzorte sind nur Vorschläge.

Vorhaltung: Über den eigenen Leistungszeitraum.

Arbeitsgerüste/Fassadengerüste etc. sind bauseits über Gewerk Gerüstbauarbeiten vorhanden.

01.02.02.01.364 Hubarbeitsbühne Speier AH 8,03m (Dach 06)

Bereitstellung, Betrieb und Rückgabe einer selbstfahrenden Gelenk-Teleskop-Arbeitsbühne (Hubarbeitsbühne) für Abdichtungs- und Anschlussarbeiten am bspw. Speier auf Dach 06 (Speier auf ca. 8,03 m Höhe über Dachebene Dach 06, Teilfläche 04, Gründach 266,43 m²).

Leistungsumfang:

- Arbeitshöhe mind. 10,0 m (Plattformhöhe \geq 8,5 m)
- Plattformgröße mind. 0,90 m \times 1,60 m, Tragfähigkeit \geq 230 kg
- Unterlegplatten / Lastverteilungsplatten für Dachbelag (Gründach) inkl.
- Standsicherheitsnachweis für Dachkonstruktion vom AN beizubringen
- An- und Abfahrt, Einweisung des Bedieners, Kraftstoff inkl.
- Betrieb durch eingewiesenes Personal nach DGUV Grundsatz 308-007
- Vorhaltungsdauer nach Bauablauf, mind. je Einsatztag abzurechnen

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Währung in €

Normgrundlagen: DGUV Grundsatz 308-007, DIN EN 280,
BaustellV §4

Menge: 5,000 StTag EP: GB:

01.02.02.01.365 **Rollgerüst Fallrohranschlüsse, AH 3,8m (Dach 06)**

Bereitstellung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von fahrbaren Arbeitsgerüsten (Rollgerüsten) nach DIN EN 1004-1 für Abdichtungsanschlussarbeiten an den drei Fallrohren auf DACH 06 (3× Fallrohr DN100 auf 3,8 m Höhe über Dachebene, Teilfläche 04)

Leistungsumfang:

- Arbeitshöhe mind. 3,8 m (Standhöhe Plattform $\geq 2,8$ m)
- Plattformgröße mind. 0,75 m × 1,80 m
- Ausführung mit Vollbelag, Geländer (Holm, Zwischenholm, Bordbrett) auf allen Seiten
- Fahrrollen mit Feststeller, geeignet für Gründachaufbau
- Lastverteilungsplatten zum Schutz der Dachbahnen und Substratschicht
- Aufbau und Abbau nach Montageanleitung durch unterwiesene Person
- Mengenangabe: je Fallrohr 1 Gerüst, Abrechnung je Stück/Woche

Normgrundlagen: DIN EN 1004-1, TRBS 2121 Teil 1, DGUV Regel 101-011

Menge: 2,000 StWo EP: GB:

01.02.02.01.366 **Dachrandgeländer Betonattika, klemmend, alle Ebenen**

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau von temporären Schutzgeländern an allen Beton-Attikakanten der Dachflächen DACH 01 (TF01 + TF02, Kiesdach), DACH 04 (TF01, Betonattika, Gründach 248,44 m²) und DACH 06 (TF04, Gründach 266,43 m²), jeweils ohne Durchdringung der Abdichtungsebene.

Leistungsumfang:

- Klemmkonsolen auf Betonattika, keine Kernung, kein Bohren, keine Abdichtungsdurchdringung
- Obergurt $h \geq 1,00$ m, Zwischenholm, Bordbrett $h \geq 0,15$ m
- Material: feuerverzinkter Stahl oder Aluminium

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

- Montage durch unterwiesene Fachkraft nach Systemzulassung
- Systemzulassung (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) vom AN vorzulegen
- Vorhaldedauer: gesamte Bauzeit bis Abnahme Dachabdichtungsarbeiten
- Auf- und Abbau inkl., Mengenermittlung nach Aufmaß (lfm Attikainnenkante)

Normgrundlagen: DGUV Regel 101-011, ASR A2.1, DIN EN 13374 Klasse A

Menge: 3.275,000 lfmWo EP: GB:

01.02.02.01.367 Öffnungsabsicherung Abläufe und Durchbrüche, alle Dachflächen

Lieferung, Montage, Vorhalten und Demontage von temporären Öffnungsabsicherungen für alle Dachdurchbrüche, Ablaufschächte und noch nicht eingebauten Entwässerungspunkte auf allen Dachflächen DACH 01 bis DACH 08a während der gesamten Abdichtungsbauphase.

Leistungsumfang:

- Stabile Abdeckungen aus Holz (min. 3,8 cm Bohle) oder Stahlblech, begehrbar, Tragfähigkeit mind. 1,5 kN/m²
- Abdeckungen gegen Verschieben gesichert (Schrauben, Klemmung)
- Beschriftung / Warnmarkierung nach ASR A1.8: „Öffnung – Absturzgefahr“
- Umfasst: alle Hauptabläufe DN100, Notabläufe DN100, Mehrgeschossabläufe, Staffelgeschossabläufe, Kaskadendurchlässe (DN50) vor Einbau der Abläufe
- Kontrolle täglich durch Bauleiter / Polier, Protokoll zu führen
- Auf- und Abbau (endgültig nach Ablaufeinbau) inkl.

Normgrundlagen: ASR A1.8, DGUV Vorschrift 38, BaustellV §4

Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.02.02.01.368 Treppenturm/Steigleiter Kaskadenübergang (Dach 05/06)

Lieferung, Aufbau, Vorhalten und Abbau eines gesicherten Aufstiegs zwischen den Dachebenen DACH 06 (TF04, Gründach 266,43 m², untere Ebene, Staffelgeschossablauf + Attikaentwässerung + Speier 8,03 m) und DACH 05 (TF01

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

148,47 m² + TF02 218,03 m², Kaskadenentwässerung über DACH 06)

Leistungsumfang:

- Ausführung als fahrbarer Treppenturm (bevorzugt, da beide Ebenen intensiv bearbeitet werden) oder Steigleiter mit Rückenschutz
- Lichte Breite mind. 0,80 m (Materialtransport Abdichtungsbahnen berücksichtigen)
- Geländer beidseitig $h \geq 1,00$ m, Zwischenholm, Bordbrett
- Standsicherheitsnachweis, lastverteilende Aufstandsfläche auf Gründachaufbau
- Abstimmung mit Hubarbeitsbühne (Speier 8,03 m) hinsichtlich Positionierung
- Vorhaldedauer: gesamte Abdichtungsbauzeit DACH 05 und DACH 06
- Auf- und Abbau inkl.

Normgrundlagen: DIN EN ISO 14122-4, DGUV Regel 101-011, BaustellV §4

Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

01.02.02.01.369 **Sicherheitsaufstieg Hauptdachfläche ab Gelände**

Bereitstellung, Aufbau, Vorhalten und Abbau eines gesicherten Hauptaufstiegs zur untersten Dachebene (DACH 01 / DACH 06) vom Erdgeschossniveau, sofern das Fassadengerüst (separates LV) nicht als Aufstiegsweg freigegeben ist oder nicht an die erforderliche Dachebene heranreicht.

Leistungsumfang:

- Ausführung als Anlegeleiter mit Leitersicherung oder vorzugsweise als freistehender Treppenturm (Systemgerüst)
- Tragfähigkeit und Standsicherheit nach TRBS 2121 Teil 1/2
- Geländer $h \geq 1,00$ m an allen Podestebenen
- Ausreichend breit für Materialtransport (Abdichtungsrollen, Heißluftgeräte)
- Standsicherheitsnachweis vom AN vorzulegen
- Abstimmung mit Fassadengerüst-AN schriftlich dokumentieren
- Monatliche Abrechnung, Auf- und Abbau einmalig inkl.

Normgrundlagen: TRBS 2121 Teil 1+ Teil 2, DGUV Regel 101-011, BaustellV §3

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

Menge: 6,000 StMo EP: GB:

01.02.02.01.370 Anschlagpunkte PSA, temporär, alle Dachflächen

Lieferung, Montage, Zertifizierung, Vorhalten und Demontage von temporären Anschlagpunkten für Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA-gA) auf allen Dachflächen, insbesondere für Arbeitsbereiche, die nicht durch kollektive Schutzmaßnahmen (Geländer) abgesichert werden können (z.B. Arbeiten am Speier DACH 06 bei 8,03 m, Mehrgeschossablauf DACH 02)

Leistungsumfang:

- Systemgeprüfte Anschlagpunkte nach DIN EN 795 Klasse A oder B
- Befestigung ohne dauerhafte Beschädigung der Abdichtungsebene (Klemmlösungen oder geprüfte Auflastanker)
- Mindestanzahl: 1 Anschlagpunkt je 2 Arbeitnehmer gleichzeitig, mind. jedoch je Dachfläche 2 Stk.
- Konformitätserklärung und Prüfprotokoll nach EN 795 vom AN vorzulegen
- Einweisung der Arbeitnehmer in PSA-Nutzung durch AN zu dokumentieren
- Auf- und Abbau nach Abschluss der Abdichtungsarbeiten auf der jeweiligen Teilfläche

Normgrundlagen: DIN EN 795, DIN EN 363, DGUV Regel 112-198, DGUV Regel 101-011

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.02.02.01.371 Absturzsicherungen Dachöffnungen, bis 0,25 qm

Die Absperrungen, oder Abdeckungen, sind z.B. mit Einhängkonstruktionen als aushängbare Absturzsicherungen, bzw. nach Wahl des AN und Überprüfung durch die OÜ auszuführen.

Liefen und während der Maßnahme vor- und unterhalten, einschließlich nach Abschluss der Gesamtmaßnahme abtransportieren und entsorgen. Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Die Absturzsicherung ist materialschonend und nach den Bauarbeiten wieder demontierbar auszuführen, Abrechnung nach Stück Dachöffnungen.

Abmessungen Dachöffnungen bis ca.: 0,25 qm

Menge: 15,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

01.02.02.01.372 Absturzsicherungen Dachöffnungen, bis 0,50 qm

Absturzsicherungen Dachöffnungen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Abmessungen Dachöffnungen bis ca.: **0,50 qm**

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.02.02.01.373 Absturzsicherungen Dachöffnungen, bis 2,00 qm

Absturzsicherungen Dachöffnungen wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Abmessungen Dachöffnungen bis ca.: **2,00 qm**

Ausführungsort: Flachdachfenster

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.02.02.01.374 Herstellen temp. Aufkantung zur Wasserableitung

Temporäre Aufkantung zur Abschottung von eventuell nachfließendem Wasser im Bereich von abzudichtenden Kleinflächen wie folgt herstellen, unterhalten und beseitigen, inkl. aller Innen- und Außenecken.

- Liefen und montieren eines Randholzes als Abschottung gegen nachfließendes Wasser aus bspw. Nadelholz DIN 68365, Querschnitt ca. 10/14 cm, als Kantholz auf die erste Abdichtungslage gelegt (keine direkte Befestigung durch die Abdichtung), inkl. Kantholzaußenseite abgeschrägt bzgl. leichter Verarbeitung
- Hochzug der Trennlage aus Abdichtungsbahn wie nachfolgend in der Fläche beschrieben als bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, nach DIN EN 13970, oberseitig talkumiert, unterseitig talkumiert, Z=ca. 40 cm auf vorbeschriebenes Randholz, als Abschottung von eventuell nachfließendem Wasser, inkl. vollflächiges Verschweißen im Bereich der Fläche auf Abdichtungsbahnen. inkl. Unterhalten, Ergänzungen sowie Rückbauen, Material bleibt Eigentum des AN, inkl. rückstandloses Entfernen der temporären Abschottung nach Abschluss Abdichtungsarbeiten.

Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Die Ausführung ist vor Ort mit der Objektüberwachung abzustimmen. Abrechnung nach m.

Menge: 100,000 m EP: GB:

01.02.02.01.375 Schutz des Dachabdichtungssystems in Transportwegen, B=2 m

Herstellen einer temporären Abdeckung als Schutz des neu aufgetragenen Dachabdichtungssystems im Bereich von Transport- und Arbeitswegen (Breite ca. 150 cm - 200 cm). Schutz des eigenen Dachabdichtungssystems vollflächig wie folgt:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen

Übertrag €

- vollflächiges Auslegen einer PE- Folie 0,5 mm dick, als Gleit- und Trennlage, Stöße überlappt.
- vollflächiges Auslegen von wasserfest imprägnierten Baufurnierplatten, Dicke ca. 16 mm - 22 mm; Ausführung mit Nut-und Feder, Stöße auf gesamter Länge verleimt und zusätzlich mit Industrieklebeband abkleben.
- Ausführung im Außenbereich; Konstruktion muss witterungsbeständig sein.

Zuschnittsarbeiten im Bereich von Anschlüsse an aufgehende Bauteile sind in den EP einzukalkulieren. Liefern und verlegen, während der Maßnahme vor- und unterhalten, einschl. nach Abschluss der Gesamtmaßnahme abtransportieren und entsorgen.

Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Die Ausführung ist vor Ort mit der Objektüberwachung abzustimmen.

Menge: 60,000 m EP: GB:

01.02.02.01.376 Schützen der Oberflächen, Vlies

Schützen der Bodenoberflächen mit geeignetem Vlies inkl. sauberes Abkleben im Übergangsbereich der Bahnen sowie an aufgehenden Bauteilen ohne Verunreinigung angrenzenden Flächen. Verlegung der Unterlage vollflächig. Verlegung partiell nach Angaben der OÜ.

Menge: 150,000 m2 EP: GB:

01.02.02.01.377 Flachdach Seitenschutz 2 teilig

mit Gegengewicht ca. 65 kg / Flachdach Seitenschutz-Riegel aufbauen, vorhalten und abbauen, nach DIN 4420 Teil 1 / DIN EN 12811-1.

Grundeinsatzzeit wird nicht vereinbart, Gebrauchsüberlassung wird gesondert vergütet.

Menge: 60,000 lfm EP: GB:

01.02.02.01.378 Flachdach Seitenschutz 2 teilig, Gebrauchsüberlassung

jede weitere angefangene Woche über die Grundstandzeit der Vorposition hinaus.

Menge: 600,000 lfmWo EP: GB:

Summe 01.02.02 Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzmaßnah

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.03	Muster

Währung in €

01.02.03.01.379 **Handmuster Oberfläche Stahl feuerverzinkt**

Herstellen und Lieferung von repräsentativen Handmustern von:

- Metalloberflächen aus Stahl feuerverzinkt

aus bspw. folgenden Positionen:

- Abzweige
- Standrohr
- Rohrbögen
- Reinigungsrohre
- Speierrohr
- Sammelkästen
- Staffelgeschossumlenkung
- Rohrschellen
- Fallrohre
- etc.

zur Vorbemusterung/Qualitätssicherung,
Anlieferung auf die Baustelle zu Händen der
Objektüberwachung, einschl. spätere Entsorgung.

- Farbwahl/Oberfläche in verschiedenen Varianten nach Wahl
des AG/Architekten:

- pulverendbeschichtet RAL-Design-/ oder NCS-Palette

- Musterfläche ca.: DIN A5

Die Muster sind so rechtzeitig einzureichen (mind. 4 Wochen
vor geplanter Bestellung der entsprechenden Bauteile), dass
aus der Prüfung und sich daraus ergebenden
Änderungen (Bemusterungs- und Freigabeprozess) keine
Verzögerungen im Bauablauf entstehen.

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.02.03.01.380 **Handmuster Oberfläche Aluminium**

Herstellen und Lieferung von repräsentativen Handmustern von:

- Metalloberflächen aus Aluminium

aus bspw. folgenden Positionen:

- Attikablech-Konstruktionen
- Sockelblech-Konstruktionen
- etc.

zur Vorbemusterung/Qualitätssicherung,
Anlieferung auf die Baustelle zu Händen der
Objektüberwachung, einschl. spätere Entsorgung.

- Farbwahl/Oberfläche in verschiedenen Varianten nach Wahl
des AG/Architekten:

- pulverendbeschichtet RAL-Design-/ oder NCS-Palette

- Musterfläche ca.: DIN A5

Die Muster sind so rechtzeitig einzureichen (mind. 4 Wochen
vor geplanter Bestellung der entsprechenden Bauteile), dass

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut	
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung	
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)	
Titel	01.02.03	Muster	
		<u>Übertrag €</u>	.....
aus der Prüfung und sich daraus ergebenden Änderungen (Bemusterungs- un Freigabeprozess) keine Verzögerungen im Bauablauf entstehen.			
Menge:		2,000 Stck	EP: GB:
<u>Summe</u>	01.02.03	Muster	.....

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.04	vorbereitende Maßnahmen

Währung in €

Hinweis Systemkonformität

Hinweis Systemkonformität

Sämtliche nachfolgend beschriebenen Lagen des Dachabdichtungssystems sind so zu wählen, dass sie systemkonform/systemkompatibel zueinander sind. Die Kosten hierfür sind im entsprechenden Einheitspreis einzukalkulieren.

Angaben zur Ausführung (Außenanlagen/Freianlagen/Landschaftsarchitektur)

Die zu liefernden Materialien für die verschiedenen Schichten des Dachaufbaus (Dachbegrünung/Außenanlagen/Freianlagen/Landschaftsarchitektur) müssen aufeinander abgestimmt sein; chemische und physikalische Produkteigenschaften sind zu beachten.

Bei der Auswahl der Materialien ist auf die Eignung für Dachflächen bzw. unterbaute Flächen zu achten. Versinterungspotential ist zu beachten (Ca-Gehalt!).

Die Aufwendungen hierfür sind in die EPs der entsprechenden Positionen einzurechnen. Keine zusätzliche Vergütung.

Folgende Regelwerke, ATV, ZTV, TL, Richtlinien etc. sind insbesondere bei der Ausführung zu beachten:

DIN 18 318 Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen
DIN 18 320 Landschaftsbauarbeiten
DIN 18916 Fertigstellungspflege
DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten
TL-Pflaster in der jeweils gültigen Fassung
ZTV Wegebau in der jeweils gültigen Fassung
FLL Dachbegrünungsrichtlinie

01.02.04.01.381 Dichtigkeitsprüfung bauseitiger Dampfsperre/Behelfsabdichtung (auf Holzdecken)

Überwachung und Dokumentation der bauseitig (Gewerk Rohbau) vorhandenen Dampfsperre/Behelfsabdichtung auf den Holzdecken durch Dichtigkeitsprüfung im Elektroimpulsverfahren mittels Starkstrom.

Leistungsumfang:

- Verlegung Ringleitung im Randbereich der zu untersuchenden Fläche
 - Verbinden Elektroimpulsgeber mit Ringleitung
 - Herstellen Potential
 - Punktgenaue Ortung der Unterschiede im Potential mittels eines Elektroimpulsmessgerätes
 - Protokollieren der Dichtigkeitsprüfung gemeinsam mit dem AG/Architekten/OÜ
- Zweck: Lokalisieren von Leckagen

Ausführung der Dichtigkeitsprüfung der Dampfsperre/Behelfsabdichtung auf/für:

- horizontale Flächen (Untergrund Holzdecke)
- vertikalen Flächen (Untergrund Stb.-Attika, An- und Abschlussbereiche etc.)

Kurzbeschreibung bauseitig vorhandener Dampfsperre/Behelfsabdichtung:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.04	vorbereitende Maßnahmen

Währung in €

- Elastomerbitumen-Dampfsperr-Kaltselbstklebebahn
- Oben: Feinbestreuung
- Unten: Abziehfolie (darunter Kaltselbstklebemasse) mit Schweißrand
- Trägereinlage - Typ Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasgewebe ca. 200 g/m²
- Dicke ca.: 2,5 mm

Ausführungsort: Brettsper Holzdecken
- Dach 06 (BA2)

Menge: 860,000 m² EP: GB:

01.02.04.01.382 **Ausbesserung bauseitiger Dampfsperre/ Behelfsabdichtung, bis 0,5 qm**

Ausbesserung der bauseitig (Gewerk Rohbau) vorhandenen Dampfsperre/Behelfsabdichtung auf horizontalen und vertikalen Flächen:

- horizontale Flächen (Untergrund Holzdecke)
- vertikalen Flächen (Untergrund Stb.-Attika, An- und Abschlussbereiche etc.)

im Bereich von eventuellen Beschädigungen etc. Ausführung in Teilflächen, Ausführung wie folgt:

- sauberes Nachschneiden der beschädigten Flächenkanten der Dampfsperrbahn
- Abbruch anheftender bituminöser Reststücke auf Untergrund, inkl. fachgerechter Entsorgung
- Reinigen des Untergrundes, inkl. Herrichten für bituminöse Dampfsperrbahn
- aufbringen bituminöser Voranstrich
- exaktes Einpassen und Ergänzen der Dampfsperrbahn

Die Dampfsperrbahn wird vollflächig in elastomer modifizierter Heissbitumenmasse (bauaufsichtlich geprüft) unterlaufsicher auf den Untergrund (Holzdecke/Stb.-Attika etc.) mittels Wickelkern, fachgerecht vollflächig aufgeklebt.
Je nach Untergrund Verbrauch: ca. mind. 2,5 kg/m², Stöße versetzt anordnen.

Die Bahn dient als Dampfsperrbahn.
Fläche der Ausbesserungsstelle bis ca. 0,5 qm

Abrechnung nach Stückzahl.

Lang-Beschreibung bauseitig vorhandener Dampfsperre/Behelfsabdichtung:

"Dampfsperre, als Behelfsabdichtung, Elastomerbitumen-Dampfsperr-Kaltselbstklebebahn mit erhöhter Sicherheit im Nahtverschluss und rutschfester Oberfläche sowie verbessertem Handling beim Nahtverschluss durch PET-Andrückstreifen. Zusätzlich mit integrierter Trennlage für Holzuntergründe ausgestattet, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Dauerhaftigkeit:
Dampfsperrbahn muss über mehrere Monate (ca. 6 Monate) ungedeckt bleiben, dementsprechend dafür geeignet.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.04	vorbereitende Maßnahmen

Übertrag €

Oberfläche
Oben: Feinbestreuung
Unten: Abziehfolie (darunter Kaltselbstklebemasse) mit
Schweißrand

Trägereinlage - Typ Aluminium-Polyester-Kombination mit
Glasgewebe ca. 200 g/m²

Dicke ca.: 2,5 mm
Kaltbiegeverhalten oben ca.: ≤-25 °C
Kaltbiegeverhalten unten ca.: ≤-25 °C
Wärmestandfestigkeit oben ca.: ≥70 °C
Wärmestandfestigkeit unten ca.: ≥70 °C
Maximale Zugkraft längs/quer ca.: ≥1000 N/50mm
Geradheit ca.: <20 mm/10m
Wasserdichtheit Verfahren B: bestanden
Wasserdampfdurchlässigkeit ca.: ≥1500 m
Brandverhalten nach EN 13501-1: E

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht- und
Kopfstoßüberdeckung mind. ca. 8 cm breit fachgerecht
verschweißen. Stöße versetzt anordnen.

Die Behelfsabdichtung muss oberseitig für das Aufschweißen
einer zweiten Lage durch das Gewerk
Dachabdichtungsarbeiten geeignet sein."

Menge: 18,000 Stck EP: GB:

Summe	01.02.04	vorbereitende Maßnahmen
--------------	-----------------	--------------------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.05	Oberflächenvorbehandlung

Währung in €

01.02.05.01.383 Vorbereitung des Untergrundes (Holzdecke/BSP-Decke)

Mechanische Oberflächenvorbehandlungen, auf der horizontalen Oberfläche der Holzdecke/BSP-Decke befindet sich bauseitig (Gewerk Rohbau) eine Dampfsperre/Behelfsabdichtung, dieser Untergrund muss stetig verlaufend und planeben gemäß DIN 18 202 sein. Der Untergrund muss zudem trocken und sauber sein. Eventuelle Rückstände von Öl, Fett usw. sind zu entfernen.

Reinigen des abzudichtenden Untergrundes von grober Verschmutzung, Zementleim, Staub etc.. Verunreinigungen scharf abfegen. Lose Teile sind vom Untergrund zu entfernen. Anschließend mit dem Industriestaubsauger gründlich reinigen. Es ist ein tragfähiger Untergrund herzustellen. Der anfallende Schutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist fachgerecht zu entsorgen.

Ausführungsort:
Holzdecken/BSP-Decken

Menge: 860,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.384 Vorbereitung des Untergrundes (Stahlbeton/HBV-Decke)

Mechanische Oberflächenvorbehandlungen, die horizontale Oberfläche der Stahlbetondecke/HBV-Decke sowie die vertikalen Flächen (bspw. Attika-Aufkantungen) müssen stetig verlaufend und planeben gemäß DIN 18 202 sein. Der Untergrund muss zudem trocken und sauber sein. Eventuelle Rückstände von Öl, Fett usw. sind zu entfernen.

Reinigen des abzudichtenden Untergrundes von grober Verschmutzung, Zementleim, Staub etc.. Verunreinigungen scharf abfegen. Lose Teile sind vom Untergrund zu entfernen. Betonflächen von Trennmitteln befreien und Mörtelreste oder vorstehende Betongrate entfernen (z.B. durch schleifen, strahlen, fräsen). Anschließend mit dem Industriestaubsauger gründlich reinigen. Es ist ein tragfähiger Untergrund herzustellen. Der anfallende Schutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist fachgerecht zu entsorgen.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 1.005,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.385 Kontrolle des Taupunkts

Vor Beginn der Dachabdichtungssarbeiten und während der gesamten Dachabdichtungssarbeiten ist der Taupunkt anhand der Oberflächentemperatur, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit laufend (mind. 3x tägl.) zu kontrollieren.

Die gemessenen Werte sind in ein Protokoll bzw. Bautagebuch einzutragen und dem AG während der Arbeiten laufend zu übergeben.

Liegen die Temperaturen weniger als 3°C über dem Taupunkt, sind mit dem AG weitere Maßnahmen abzusprechen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.05.01.386 **Prüfen der Abreissfestigkeit der Stahlbetonoberflächen**

Überprüfen der Oberflächenzugfestigkeit/Abreissfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach DIN 1048, Teil 2, Abschnitt 6, im Beisein des AG/OÜ.

Die Ergebnisse (Prüfstelle, Werte, Trennfall) sind in einem Protokoll festzuhalten und der örtlichen Bauleitung während der laufenden Arbeiten zu übergeben.

Pro Teildachfläche sind mindestens 1 Probe je 100 qm an unterschiedlicher Stelle zu nehmen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.05.01.387 **Prüfen der Feuchtigkeit der Stahlbetonoberflächen**

Feuchtigkeit des Untergrundes im Beisein des AG/OÜ mit einem CM-Gerät überprüfen.

Überprüfung der Feuchtigkeit gemäß Erfordernis an unterschiedlichen Stellen.

Pro Teildachfläche sind mindestens 1 Probe je 100 qm an unterschiedlicher Stelle zu nehmen.

Die Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten und der örtlichen Bauleitung während der laufenden Arbeiten zu übergeben.

Bei Feuchtigkeitswerten ca. >4% sind mit dem AG/OÜ weitere Maßnahmen abzusprechen.

Hierbei handelt es sich um eine Pauschalposition. Diese kann nur einmal abgerechnet werden.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.05.01.388 **Brechen scharfer Kanten**

Scharfe Kanten an aufgehenden und abgehenden Anschlüssen bei Stahlbetonbauteilen Betonqualität ca. C 30/37, unter 45°, als Vorleistung für die Bearbeitung mit Abdichtungsbahnen brechen, Hypotenusenlänge ca. 15 mm. Anfallende Stoffe aufnehmen und laden.

Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

entsorgen, inklusive Kippgebühren.

Ein Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung bzw. Wiederverwertung ist zu erbringen.

Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Abrechnung nach lfm.

Ausführungsort:
Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 150,000 m EP: GB:

01.02.05.01.389 Tagwasserhaltung

Tagwasserhaltung und provisorische Entwässerung sämtlicher nachfolgend beschriebener Flächen nach Wahl des AN.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken
- Holzdecken/BSP-Decken

Menge: 690,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.390 Untergrundvorbehandlung Wassersaugen

Untergrundvorbehandlung, Wassersaugen des vorhandenen Restwassers auf der Dachfläche mittels Wassersauger maschinell absaugen und ableiten.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken
- Holzdecken/BSP-Decken

Menge: 350,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.391 Untergrundvorbereitung Oberflächentrocknung

Untergrundvorbereitung, Oberflächentrocknung des vorhandenen Untergrunds aus Stahlbetondecken, Betonqualität ca. C 30/37, in unterschiedlichen Bauteilstärken, mittels Flächenbrenner zur fachgerechten Weiterarbeitbarkeit trocknen.

Ausführung nur in Abstimmung mit der Objektüberwachung!

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 350,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.392 Abschnittsweise Kugelstrahlen Bodenfläche

Abschnittsweises staubfreies Kugelstrahlen, der Bodenflächen, im Kreuzverfahren, um labile Teile, sowie Verschmutzungen restlos zu entfernen. Randbereiche sind maschinell von Hand nachzuarbeiten, anschließend gründlich mit Industriestaubsauger reinigen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

Die Oberfläche muss eine Haftzugfestigkeit von mind. 1,5 N/mm² aufweisen. Ausführung als Vorbereitung für nachfolgend beschriebenen Abdichtungsaufbau.

Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen, inklusive Kippgebühren. Ein Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung bzw. Wiederverwertung ist zu erbringen. Die anfallenden Kosten der Entsorgung gehen zu Lasten des AN und werden nicht separat vergütet.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 100,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.393 **Fehlstellen > 5 mm mit sulfatbeständigem Mörtel verschließen**

Fehlstellen größer 5 mm bis max. 50 mm, wie offene Fugen oder Ausbrüche mit einem hoch sulfatbeständigem Mörtel verschließen. Stark saugende Untergründe sind vorzunässen.

Verbrauch: nach Herstellerangaben
Einbau: abzudichtende Stahlbetonbauteile

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 10,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.394 **Schließen von Löchern/ Beschädigungen**

Schließen von partiellen Löchern und Beschädigungen der Stahlbetonbauteile mit zweikomponentigen Epoxidharzmörtel, Material lösemittelfrei und verträglich mit den folgenden Abdichtungsbahnen.

Anforderungen an das Produkt:
bspw. entspr. DIN EN 13813 SR-B1,5-AR1-IR 4
ca. Brandverhalten Bfl - s1

Abrechnung entsprechend dem verbrauchten Epoxidharzmörtel. Die Lohnkosten sind in den Preis mit einzurechnen.

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 25,000 kg EP: GB:

01.02.05.01.395 **Egalisierung Rautiefe bis 2 mm**

Egalisierung, mit Kratzspachtelung, der Stahlbetonbauteile mit Epoxidharz-Bindemittel, gefüllt mit Quarzsand ca. 0,1 mm - 0,3 mm im MV bis zu ca.1:0,7.

Rautiefe: bis ca. 2 mm

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.05	Oberflächenvorbehandlung

Übertrag €

Rauhtiefenbestimmung nach der Oberflächenvorbereitung
entsprechend Rili-SIB (2001).

Zahl der Arbeitsgänge: 1
Materialverbrauch Bindemittel: ca. 0,9 kg/m²/mm
Die noch frische Egalisierung lose mit ca. 1,0 kg/m² Quarzsand
0,4 mm - 0,7 mm abstreuen.

Anforderungen an das Produkt:
Material entsprechend DIN EN 13813 SR-B1,5
Physiologisch unbedenklich
ca. Brandverhalten Bfl - s1

Geeignet als Grundierung gemäß:
Rili DAfStb (2001), sowie DIN V 18026:2006-06, unter
Berücksichtigung der DIN EN 1504-2:2005-01 für OS-8 und OS
11.

Prüfung der Abreißfestigkeit und Blasenbildung nach
rückseitiger Feuchteeinwirkung nach verlängerter
Belastungsdauer (230 Tage).

Ausführungsort:
- Stahlbetondecken/HBV-Decken

Menge: 50,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.396 Egalisierung Rauhtiefe bis 5 mm

Egalisierung, mit Kratzspachtelung, wie zuvor in vollem
Wortlaut beschrieben, jedoch:

Rauhtiefe: **bis 5 mm**

Menge: 25,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.397 Volldeckende Absandung der Egalisierung

Quarzsand der egalisierten Flächen der vorherigen Positionen
"Egalisierung Rauhtiefe" nach der Aushärtung der
Egalisierungsschicht abkehren und entfernen.

Menge: 75,000 m2 EP: GB:

01.02.05.01.398 Voranstrich (Stahlbetondecken/HBV-Decken)

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von geeignetem
Voranstrich passend zu nachfolgenden Grundpositionen
"Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn" auf gereinigten und
getrockneten Untergrund, für späteres Aufbringen von
nachfolgend ausgeschriebener bzw. angebotener
"Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn", auf verschiedenen
Höhenkoten.

Ausführung nur nach expliziter Abstimmung mit der OÜ und nur
nach Notwendigkeit gem. Herstellervorschrift und in
Abhängigkeit der Beschaffenheit des Untergrundes.

Ausführung auf:
- horizontalen Flächen der Stahlbetondecke/HBV-Decke

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut	
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung	
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)	
Titel	01.02.05	Oberflächenvorbehandlung	
		Übertrag €	.....
- vertikalen Flächen (bspw. Attika-Aufkantungen)			
Menge:	1.005,000 m2	EP:	GB:
<u>Summe</u>	01.02.05	Oberflächenvorbehandlung	

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Währung in €

01.02.06.01.399 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 06 (BA2)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 670,000 m2 EP: GB:

01.02.06.01.400 **Mineralwolle-Dämmung, d=240 mm, horizontal, 038 DAA CS (lose verlegt)**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Minerallwolle-Dämmung= ca. 240 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa)
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): ≥

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig lose mit Auflast verlegt

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 06 (BA2)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 670,000 m2 EP: GB:

01.02.06.01.401 Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN 18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:

CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)

TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:

Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über
separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 06 (BA2)

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 670,000 m2 EP: GB:

01.02.06.01.402 **Bautenschutzmatte**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte
aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig
vlieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs-
und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor
mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen
und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533,
18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei
Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacher-
wanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in
Absprache mit dem Dachbahnenhersteller,
fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan
gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies
kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m³
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und
Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 06 (BA2)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 670,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 06 (Teil BA2)

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 06 (Teil BA2)

01.02.06.01.403 Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 4,000 St EP: GB:

01.02.06.01.404 Plattenbelag Beton 60x40x5 cm

Plattenbelag aus Betonplatten 60x40x5 cm liefern und verlegen,
nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4,
Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz,
Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen,
Bettung auf 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm, Platten hammerfest verlegen,
Fugenabstand 4 mm, inkl. Verwendung von Fugenkreuzen,
Fuge mit Splitt 2/5 mm vollständig verfüllen.

Die Platten sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Mehrere Teilflächen.
Herstellung von Pflegewegen, Breite 60 cm,
Einfassung der Wege mit Kiesfangleisten (eigene Position)

Menge: 25,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.405 Schneiden von Betonplatten/-pflaster

Zuschlag für das Schneiden von Betonplatten/-pflaster bis 6 cm mit Diamantschneidegerät, mehrere Abschnitte, Länge jeweils 60 cm, Nassschnitt.

Menge: 10,000 m EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.02.06.01.406 **Speicherschutzmatte liefern und einbauen**

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557), Geotextilrobustheitsklasse 2, Flächenmasse mind. 500 g/m², Dicke mind. 4 mm, Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 690,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.407 **Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen**

Zulage zur Vorposition:
UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte,
Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen.
Anschlusshöhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen.
Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.
Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 30,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.408 **Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen**

Drän- und Wasserspeicher-Element aus HDPE-Recycling-Regenerat, Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m², Flächenmasse 1,35 kg/m², Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s), Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 660,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.02.06.01.409 Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen

Systemfilter aus PP-Endlosfaser,
mech. verfestigt,
Gewicht mind. 150 g/m²,
Nennstärke 1,2-1,5 mm,
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m
Geotextilrobustheitsklasse 3,
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90
l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit
mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen
Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 660,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.410 Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit
Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 150 mm,
Materialstärke mind. 2 mm,
vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen
für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit,
einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach
Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von
Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen
Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung
zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der
Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 220,000 m EP: GB:

01.02.06.01.411 Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und
Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte,
Anschlagpunkte u.ä. auf der Dränagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen -
Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 80,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		<u>Übertrag €</u>

01.02.06.01.412 **Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 12 cm**

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 12 cm
im Bereich mit PV-Modulen

Menge: 365,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.413 **Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm**

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm
im Bereich außerhalb der PV-Module

Menge: 180,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.414 **Sedumsprossen, mind. 4 verschiedene Arten**

Extensivbegrünung durch Sedum-Sprossenansaat herstellen:

Sedumsprossen (mind. 4 verschiedene Arten) liefern,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Länge der Sprossenteile mind. 20 mm,
fachgerecht aufbringen und andrücken,
inkl. anschließender erster Wässerung.
Aufzubringende Menge: 60 g/m²

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen unter der PV-Anlage.

Menge: 365,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.415 **Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung
und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

- Substrat durch Harken aufrauen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m²,
mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der
Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium,
Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus,
Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus
deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella,
Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne,
Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris,
Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites,
Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der
FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit
über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen außerhalb der PV-Anlage.

Menge: 180,000 m² EP: GB:

01.02.06.01.416 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen
des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine
Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916,
DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur
Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu
erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte
Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig.
Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen
ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des
Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen.
Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten
Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu
führen und dem Bauherren vorzulegen.

Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur
Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 555,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		Übertrag €

01.02.06.02.417 **Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn**

Liefern und fachgerecht verlegen von Elastomerbitumen Kaltselfstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

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

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung ca. mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_07a
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 850,000 m2 EP: GB:

01.02.06.02.418 **Mineralwolle-Dämmung, d=240 mm, horizontal, 038 DAA CS (lose verlegt)**

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle/Steinwolle als Grunddämmung, auf verschiedenen Höhenkoten, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Minerallwolle-Dämmung= ca. 240 mm
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: ca. ≥ 800 N nach DIN EN 12430
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): ≥

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- ca. 10 kPa nach DIN EN 1607
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,038$ W/(mK)
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hochverdichteter, lastverteiler Oberlage. Die harte Oberseite ist durch einen Schriftzug gekennzeichnet und muss oben liegen
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: horizontal, fachgerecht vollflächig lose mit Auflast verlegt

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:

- Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 850,000 m2 EP: GB:

01.02.06.02.419 Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Dachabdichtung EPDM gemäß DIN 18531 1-5, einlagig, Dicke ca. 1.5mm, mit Kaschierung aus Polyestervlies (ca. 160 g/m²), lose mit Auflast verlegt, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Einlagige Abdichtung, BA-EPDM-BV-K-PV-1,5 gemäß DIN 18 533-2 und DIN/TS 20000-202, für Wassereinwirkungsklasse W3-E, aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer-Kunststoffbahnen (EPDM), thermoelastisch, nicht durch Weichmacher elastifiziert, mit durchgehend homogener Dichtschicht, (keine unterschiedlichen Schichten- Ober- oder Unterschicht) und nicht durch eine Einlage getrennt, hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Kälteflexibilität, bitumenverträglich, PVC-, bitumen-, chlor- und schwermetallfrei, dämmstoffneutral, durchwurzelungs- und rhizomfest nach FLL, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) nach DIN 4102-7 bzw. DIN CEN/TS 1187 in der ausgeschriebenen Bauart, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13956.

Qualitätsicherung:

CE-Zertifizierung (FPC-Zertifikat)

TÜV-Zertifizierung (TÜV-Siegel).

Produktdeklaration:

Neutrale und anerkannte Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

ISO 14025 und EN 15804 gem. IBU-Richtlinien (Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Hersteller zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Dicke: ca. 1,5 mm Dichtschicht + Kaschierung
Farbe: weiß/hellgrau/schiefergrau (matt),
fachgerecht und nach Herstellervorschrift lose verlegen,
einschl. homogener Nahtverbindung.

Ausführung auf: horizontalen Flächen (vertikale Flächen über
separate Position).

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 850,000 m2 EP: GB:

01.02.06.02.420 **Bautenschutzmatte**

Liefern und fachgerechtes Aufbringen von Bautenschutzmatte
aus Gummigranulat auf Recyclingbasis, unterseitig
vlieskaschiert, Dicke ca. 10mm, mit folgenden Ausstattungs-
und Konstruktionsmerkmalen:

Unterseitig vlieskaschierte Bautenschutzmatte zum Schutz vor
mechanischen Beschädigungen auf Abdichtungen
und Isolierungen im Sinne der DIN 18531, 18533,
18535 sowie der Flachdachrichtlinie.
Inkl. Vlieskaschierung, die als integrierte Trennlage bei
Unverträglichkeiten (z.B. Weichmacher-
wanderung) von Dachabdichtungsbahnen, in
Absprache mit dem Dachbahnenhersteller,
fungieren kann.

Gummigranulat auf Recyclingbasis mit Polyurethan
gebunden, einseitig mit einem ca. 300 g Trennvlies
kaschiert.

Zugfestigkeit: ca. 0,6 N/mm (DIN EN ISO 1798)
Reißdehnung: ca. 40 % (DIN EN ISO 1798)
Raumgewicht: ca. 810 Kg/m³
Brandverhalten: ca. Efl (B2) (DIN EN 13501-1)
Temperaturbeständigkeit: ca. -30°C bis +80°C
Chemisches Verhalten: bedingte Säuren- und
Laugenbeständigkeit
Umweltverhalten: verrottungsbeständig und
wasserverträglich

Stärke/Dicke: ca. 10 mm

Matten/ Bahnen lose mit ca. 5-10cm Längsnaht und ca. 10 cm
Quernaht (Kopfstoß), Überdeckung im Verband versetzt
verlegen bzw. Verarbeitung entsprechend Verlegeanleitung.

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist
Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
- Dach 07.a

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 850,000 m2 EP: GB:

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 07.a

Dachbegrünung/Freianlagen Dach 07.a

01.02.06.02.421 Abdeckung für Flachdachablauf

Schachtaufsatz mit Maschenrost MW 30/10 mm für
Revisionierbarkeit Dachablauf und Notüberlauf liefern und
montieren,
bestehend aus
Rahmen, 40x40 cm,
Höhe 80-120 mm,
umlaufend mit Dränschlitz versehen,
sowie Abdeckrost MW 30/10, 40x40 cm,
liefern und höhengerecht einbauen.
Einbau geeignet für Dachabläufe in der Fläche sowie in
Randbereichen direkt vor aufgehenden Bauteilen sowie an
Dämmkeilen.
Aus Aluminium, Materialstärke mind. 2 mm.

Menge: 9,000 St EP: GB:

01.02.06.02.422 Plattenbelag Beton 60x40x5 cm

Plattenbelag aus Betonplatten 60x40x5 cm liefern und
verlegen,
nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen
Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4,
Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger
Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz,
Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen,
Bettung auf 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm, Platten hammerfest
verlegen,
Fugenabstand 4 mm, inkl. Verwendung von Fugenkreuzen,
Fuge mit Splitt 2/5 mm vollständig verfüllen.

Die Platten sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Mehrere Teilflächen.
Herstellung von Pflegewegen, Breite 60 cm,
Einfassung der Wege mit Kiesfangleisten (eigene Position)

Menge: 75,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.423 Schneiden von Betonplatten/-pflaster

Zuschlag für das Schneiden von Betonplatten/-pflaster bis 6 cm
mit Diamantschneidegerät, mehrere Abschnitte, Länge jeweils
60 cm, Nassschnitt.

Menge: 20,000 m EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.02.06.02.424 Speicherschutzmatte liefern und einbauen

Fasermatte aus 100 % Recycling-Kunststofffasern verfügt über eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557), Geotextilrobustheitsklasse 2, Flächenmasse mind. 500 g/m², Dicke mind. 4 mm, Wasserspeicher 3-4 l/m².

Liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit sowie gleichzeitiger Wasserspeicherfunktion gemäß DIN 18531-2 mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 890,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.425 Zulage zur Vorposition: Schutzmatte UV-beständig, Randstreifen

Zulage zur Vorposition:
UV-beständige Schutzmatte als Randstreifen liefern und einbauen, inkl. Überlappung von mind. 10 cm mit der flächig eingebauten Schutzmatte,
Einbau am Dachrand und an aufgehenden Bauteilen.
Anschlusshöhe bis mind. 10 cm über OK Kiesrandstreifen.
Dauerhafte UV-Beständigkeit ist nachzuweisen.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.
Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung vor Ort.

Menge: 45,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.426 Drän- und Wasserspeicher-Element liefern und einbauen

Drän- und Wasserspeicher-Element aus HDPE-Recycling-Regenerat, Höhe 25 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil, Druckfestigkeit unverfüllt mind. 200 kN/m², Flächenmasse 1,35 kg/m², Wasserableitvermögen geprüft nach DIN EN ISO 12958: bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s), Wasserspeicherfähigkeit unverfüllt mind. 5 l/m²,

liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 845,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.02.06.02.427 **Systemfilter über Dränageelementen liefern und einbauen**

Systemfilter aus PP-Endlosfaser,
mech. verfestigt,
Gewicht mind. 150 g/m²,
Nennstärke 1,2-1,5 mm,
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 10,5/10 KN/m
Geotextilrobustheitsklasse 3,
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90
l/(m²*s)

liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit
mind. 10 cm Stoßüberdeckung als Filterschicht zwischen
Dränschicht und Substrat verlegen.

Abrechnung nach tatsächlich abgedeckter Fläche, ohne
Überlappung.
Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Inkl. Anpassung an die PV-Unterkonstruktion.
Inkl. Anpassung an Dachaufbauten, Dachdurchdringungen etc.

Menge: 845,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.428 **Kiesfangleiste 150 mm liefern und einbauen**

Kiesfangleiste als Winkelprofil aus Aluminium mit
Entwässerungsschlitzen über Eck, Höhe 150 mm,
Materialstärke mind. 2 mm,
vierfach-gekanntet, mit Lochungen oder Entwässerungsschlitzen
für die erforderliche Wasserdurchlässigkeit,
einschließlich notwendiger Stoßverbinder liefern und nach
Planangaben fluchtgerecht verlegen.
Inkl. notwendiger Schnittmaßnahmen sowie Ausbildung von
Ecken bzw. Lieferung und Einbau der erforderlichen
Eckelemente für 90° und andere Winkel.

Einbau umlaufend für Traufbereiche und als Trennung
zwischen Kies- und Substratflächen sowie als Einfassung der
Plattenbeläge.

Mehrere Abschnitte, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 405,000 m EP: GB:

01.02.06.02.429 **Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen**

Rundkies 16/32 mm liefern und einbauen als Rand- und
Traufstreifen, um Dachdurchdringungen, Kontrollschächte,
Anschlagpunkte u.ä. auf der Dränagebahn.
Aufzubringende Schüttdicke: 8 cm
Breite der Streifen: ab 30 cm
Fabrikat: gewaschener Rundkies 16/32 mm
Eignung für Dachbegrünung ist nachzuweisen -
Versinterungspotential (Ca) ist zu beachten.
Verschiedene Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Menge: 115,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.02.06.02.430 Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 12 cm

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 12 cm
im Bereich mit PV-Modulen

Menge: 445,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.431 Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen - 15 cm

Vegetationssubstrat für extensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Blähschiefer, Lava und mineralischen Zuschlagstoffen, Farbigkeit grau-schwarz, keine Tonziegel, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung (Nachweise sind vor Einbau vorzulegen), flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,2 ist zu berücksichtigen.

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.

Maximale Wasserkapazität (WKmax): 35-40 Vol.-%
Volumengewicht bei WKmax, (verdichtet): 1500-1650 kg/m³
Volumengewicht trocken mind. 900kg/m³

Einzubauende Höhe (verdichtet): 15 cm
im Bereich außerhalb der PV-Module

Menge: 210,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.432 Sedumsprossen, mind. 4 verschiedene Arten

Extensivbegrünung durch Sedum-Sprossenansaat herstellen:

Sedumsprossen (mind. 4 verschiedene Arten) liefern,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Länge der Sprossenteile mind. 20 mm,
fachgerecht aufbringen und andrücken,
inkl. anschließender erster Wässerung.
Aufzubringende Menge: 60 g/m²

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen unter der PV-Anlage.

Menge: 445,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.433 **Kräuter-Ansaat inkl. Sedumsprossen**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Kräuter-Saatgutmischung
und Sedum-Sprossenansaat herstellen:

- Substrat durch Harken aufrauen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen 50 g/m²,
mind. 4-5 verschiedene Sedum-Arten, Länge der
Sprossenteile mind. 20 mm
- Ansaat mit Saatgutmischung, ca. 1200 Korn/m²
- durchdringendes Wässern.

Die Saatgutmischung ist vorab von der Bauleitung freizugeben.

Saatgutmischung bestehend aus u.a. Achillea millefolium,
Allium schoenoprasum, Anthemis tinctoria, Aster amellus,
Campanula rotundifolia, Centaurea scabiosa, Dianthus
deltoides, Fragaria vesca, Galium verum, Hieracium pilosella,
Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Linum perenne,
Origanum vulgare, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris,
Ranunculus bulbosus, Sanguisorba minor, Silene otites,
Thymus serpyllum.

Qualität des Saatguts entsprechend der Anforderungen der
FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen, Mindestkeimfähigkeit
über 70 %, inkl. Trägerstoff zur gleichmäßigen Ausbringung

Mehrere Teilflächen, siehe beiliegende Planunterlagen.
Flächen außerhalb der PV-Anlage.

Menge: 210,000 m² EP: GB:

01.02.06.02.434 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen zum Erreichen
des abnahmefähigen Zustandes.

Die Arbeiten erstrecken sich über mind. eine
Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916,
DIN 18917 und der FLL-Richtlinien:

Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur
Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu
erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte
Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig.
Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen
ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des
Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen.
Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten
Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu
führen und dem Bauherren vorzulegen.

Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur
Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:

- 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m²
- Bewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, Wasser ist vom AN zur Verfügung zu stellen
- 3 x Fremdaufwuchs entfernen
- 1 x Düngen im Mai/Juni mit organischem Langzeitdünger
- 2 x Laub und Unrat entfernen
- 1x Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt der Stauden- und Gräser
- 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
- 2 x Sicherheitsrinnen säubern
- 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und
- 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Einschl. An- und Abfahrten und evtl. Maschinenaufwendungen.

Menge: 845,000 m² EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.02.06.03.435 Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, vertikal

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn wie in vorherigen Grundpositionen "Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für die Ausführung an vertikalen Flächen wie bspw.:

- Attika, Aufkantung, Wand-/Fassadenbauteile, An- und Abschlussbereiche etc.

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn hochziehen, durch Kleben sichern, Überlappungen mind. 100 mm, bzw. fachgerecht gem. Herstellervorschriften verlegt und befestigt, Verlauf gem. Vorschlag Ausführungsplanung.

Anschlusshöhen variiierend bis ca.: 1080 mm

Ausführungsort:
Dach 06 (BA2) bis Dach 07.a

Menge: 280,000 m2 EP: GB:

01.02.06.03.436 EPS-Dämmung, d=100 mm, vertikal, 035 WAS

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus EPS, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Sockeldämmplatte im Spritzwasserbereich
- Dicke EPS-Dämmung= ca. 100 mm
- Anwendungstyp: WAS (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: ds (ca. ≥ 200 kPa) bzw. gem. Erfordernis
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,035$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: vertikal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Querfugen verfüllt, bspw. an Attika, Aufkantung, An- und Abschlussbereiche etc.

- Anschlusshöhen variiierend zwischen ca.: 350 - 760 mm

- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variiierend auf verschiedenen Höhenkoten

- im unteren Bereich zum Dämmstoffkeil, passend schräg zugeschnitten, BxH ca.=50x50mm

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsort:
Dach 06 (BA2) bis Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_414
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_825

Menge: 150,000 m2 EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

01.02.06.03.437 Mineralwolle-Dämmung, d=100 mm, vertikal, 038 DAA

Liefern und fachgerecht verlegen von Wärmedämmschicht aus Mineralwolle, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Dicke Mineralwolle-Dämmung= ca. 100 mm
- Brandverhalten: nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1
- Anwendungstyp: DAA (gem. DIN 4108-10)
- Druckbelastung: CS (10): ca. ≥ 70 kPa bzw. gem. Erfordernis
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ca. $\lambda \leq 0,0358$ W/(mK)
- Ausführung gem. Herstellervorgaben und gem. Bauphysik
- Verlegung: vertikal, fachgerecht vollflächig verklebt, Stoß- und Quertugen verfüllt, bspw. an Attika, Aufkantung, An- und Abschlussbereiche etc.
- Anschlusshöhen variiierend zwischen ca.: 220 - 550 mm
- Inkl. Herstellen von Passschnitten an Ecken und Kanten
- Einbau ggf. variiierend auf verschiedenen Höhenkoten

Der Schutz der eigenen Leistung gegen Beschädigung ist Leistung des AN und ist hier ausreichend einzukalkulieren.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_614
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_622

Menge: 15,000 m2 EP: GB:

01.02.06.03.438 Dachabdichtung EPDM, vertikal

Dachabdichtung EPDM wie in zuverigen Grundpositionen "Dachabdichtung EPDM (lose verlegt)" und "Dachabdichtung EPDM (mechan. befestigt)" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für die Ausführung an vertikalen Flächen wie bspw.:

- Attika, Aufkantung, Wand-/Fassadenbauteile, An- und Abschlussbereiche etc.

Dachabdichtung EPDM hochziehen, durch Kleben sichern (bspw. selbstklebende Anschlussbahn inkl. Haftgrund), Überlappungen mind. 100 mm bzw. mind. 150 mm über wasserführende Schicht hochziehen, luft- und dampfdicht verklebt bzw. fachgerecht gem. Herstellervorschriften verlegt und befestigt, Verlauf gem. Vorschlag Ausführungsplanung.

Anschlusshöhen variiierend bis ca.: 600 mm

Ausführungsort:
Dach 06 (BA2) bis Dach 07.a

Menge: 130,000 m2 EP: GB:

01.02.06.03.439 Zulage Kehlausbildung

Zulage zu den zuvor beschriebenen Grundpositionen der Gefälledämmungen
("EPS-Gefälledämmung, d=160 mm i.M., horizontal, 035 DAA

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

ds" und "Mineralwolle-Gefälledämmung, d=175 mm i.M., horizontal, 038 DAA CS (verklebt)" für die notwendigen Kehlausbildungen. Abrechnung nach einfacher Länge der Kehlausbildung.

Menge: 2,000 m EP: GB:

01.02.06.03.440 Mehr-/Minderstärken, Mineralwolle-Dämmung, 10 mm

Mehr-/Minderstärken für zuvor beschriebene Positionen der Wärmedämmungen aus Mineralwolle/Steinwolle wie in den Grundpositionen beschrieben, Abrechnung je 10 mm Höhe.

Menge: 1.520,000 m2 EP: GB:

01.02.06.03.441 Zulage Verklebung Mineralwolle-Dämmung

Zulage zu zuvor beschriebenen Grundpositionen "Mineralwolle-Dämmung, d=240 mm, horizontal, 038 DAA CS" für die Verlegung in:

- fachgerecht vollflächig verklebter Ausführung

Ausführung nur nach statischer Notwendigkeit.

Ausführungsort:
Dach 06 (BA2) bis Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_401

Menge: 1.576,000 m2 EP: GB:

01.02.06.03.442 Dämmstoffkeil, MiWo, BxH=50x50mm

Dämmstoffkeil/Keildämmung aus Mineralwolle, nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1, entlang Wandflächen, Innenecken, Außenecken, Aufkantung etc., verklebt verlegt, BxH ca. 50x50 mm, als Dämmkeil.

Liefern und auf den Untergrund fachgerecht befestigen, verkleben etc., Plattenstreifen dicht stoßen.

Ausführungsort:
Dach 06 (BA2) bis Dach 07.a

Menge: 260,000 lfm EP: GB:

01.02.06.03.443 Kontergefälle, MiWo, BxH=500x50mm (Detail 411)

Kontergefälle, Dämmstoffkeil aus Mineralwolle, nichtbrennbar A1, Nennwert Wärmeleitfähigkeit 0,039W/(m*K), Druckspannung CS 10 >=60kPA, BxH ca. 500 x 50 mm, entlang Wandflächen/Einbauteilen etc., fachgerecht verlegt/verklebt

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_431

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_611

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_612

Menge: 90,000 lfm EP: GB:

01.02.06.03.444 **Bewegungsfuge, Typ I, bitum. Abdichtung**

Verstärkungen über Bewegungsfuge Typ I nach DIN 18531-3, bituminöse Abdichtung, Ausführung ohne Unterbrechung der Abdichtung, wie folgt:

- Schleppstreifen über der Fuge, Breite > ca. 200 mm, einmal jeweils unterhalb der Dampfsperre und zusätzlich einmal unterhalb der verklebten Abdichtungsbahnen
- Trennung der Wärmedämmschicht über der Fuge

Mögliche Bewegungen Fugentyp I

- Langsam und einmalig bzw. selten wiederholt ablaufend (z. B. normale Setzungsbewegungen und Längenänderungen aus jahreszeitlichen Temperaturschwankungen)
- ≤ 5 mm bei verklebten bzw. ≤ 10 mm bei lose verlegten Abdichtungen

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_623

Menge: 43,000 m EP: GB:

01.02.06.03.445 **Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, bis 0,10 qm**

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, bis 0,10 qm Größe in der Grundfläche, Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben.

Menge: 10,000 Stck EP: GB:

01.02.06.03.446 **Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, 0,11-0,25 qm**

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, zw. 0,11 bis 0,25 qm Größe in der Grundfläche, Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

Herstellervorgaben.

Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.02.06.03.447 Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, 0,50-1,00 qm

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, zw. 0,50 bis 1,00 qm Größe in der Grundfläche, Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.02.06.03.448 Herstellen Durchdringung in Dachaufbauschichten, 1,01-1,50 qm

Herstellen/Anarbeiten von/an Durchdringungen/Durchführungen verschiedener Größen, eckig oder rund, zw. 1,01 bis 2,50 qm Größe in der Grundfläche, Fachgerechtes Herstellen der Durchdringung in allen zuvor beschriebenen Grundpositionen der Dachaufbauschichten (Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben.

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.02.06.03.449 Eigenüberwachung und Dokumentation des Dachabdichtungssystems

Eigenüberwachung und Dokumentation des eigenen Dachabdichtungssystems durch Dichtigkeitsprüfung im Elektroimpulsverfahren mittels Starkstrom.

Leistungsumfang:

- Verlegung Ringleitung im Randbereich der zu untersuchenden Fläche
 - Verbinden Elektroimpulsgeber mit Ringleitung
 - Herstellen Potential
 - Punktgenaue Ortung der Unterschiede im Potential mittels eines Elektroimpulsmessgerätes
 - Protokollieren der Dichtigkeitsprüfung gemeinsam mit dem AG
- Zweck: Lokalisieren von Leckagen

Ausführung: auf sämtlichen eigenen, zuvor beschriebenen Lagen des Dachabdichtungssystems auf allen abzudichtenden horizontalen und vertikalen Bauteilen, wie bspw.:

- Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn
- EPS-Dämmung/Mineralwolle-Dämmung

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Übertrag €

- Dachabdichtung EPDM
- etc.

Menge: 1.856,000 m2 EP: GB:

01.02.06.03.450 Mineralwolle-Wärmedämmung, Einstopfdämmung, D=125mm (Detail 111)

Liefern und fachgerecht verlegen von
Mineralwolle-Wärmedämmung, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$,
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{BW}} \leq 0,0034$
W/(mK) bzw. gem. Bauphysik, Dämmung eingelegt/eingestopft
um Attikaablauf-Rohre, inkl. sämtlicher Zu- und Passschnitte,
sowie Anarbeitungen.

Abmessungen der Öffnung in Attika: ca. HxT= 250 x 220 mm
Abmessungen Rohr: ca.= DN100
Schichtdicke Einstopfdämmung ringsherum ca.= 125 mm

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_211
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_312

Menge: 40,000 Stck EP: GB:

01.02.06.03.451 Dachbahn, Eckausbildung, Innenecke

Eckausbildung, alle Gradzahlen, Innenecke, Fertigteilecke,
passend zur Dachabdichtung, liefern und fachgerecht
montieren. Das Formteil ist auf die in der Ecke verlegte
Anschlussabdichtung einzusetzen und umlaufend zu
verschweißen.

Ausführung: alle Gradzahlen

Menge: 10,000 Stck EP: GB:

01.02.06.03.452 Dachbahn, Eckausbildung, Außenecke

Eckausbildung, alle Gradzahlen, Außenecke, Fertigteilecke,
passend zur Dachabdichtung, liefern und fachgerecht
montieren. Das Formteil ist auf die in der Ecke verlegte
Anschlussabdichtung einzusetzen und umlaufend zu
verschweißen.

Ausführung: alle Gradzahlen

Menge: 5,000 Stck EP: GB:

01.02.06.03.453 Betonplatten 40x40x5 cm liefern und verlegen

Betonplatten 40x40x5 cm liefern und verlegen als Einzelplatten
zur Befestigung der horizontal auf den Flachdächern
verzogenen Fallleitungen
(Fallleitungen sowie Befestigung aus Rohrschellen in eigenen
Positionen)

nach DIN 18318 und ZTVPflaster- StB in der aktuellen
Fassung,
Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Klassen D, I, K, P, U, 4,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)
		<u>Übertrag €</u>
		Oberfläche betongrau, gestrahlt, mit Fase, zweischichtiger Aufbau mit Natursteinkörnung im Vorsatz, Rutschfestigkeit mind. R13 ist nachzuweisen, Platten lage- und höhengerecht im Dachbegrünungsaufbau verlegen auf Ausgleichschicht aus 3-5 cm Granitsplitt 2/8 mm.
		Fabrikat wie Platten der Pflegewege
Menge:		10,000 St EP: GB:
<u>Summe</u>	01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.)

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.07	Kernbohrungen

Währung in €

01.02.07.01.454 **Kernbohrung D=20cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 20cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.02.07.01.455 **Kernbohrung D=25cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 25cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.02.07.01.456 **Kernbohrung D=30cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 30cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.02.07.01.457 **Kernbohrung D=35cm, Bauteildicke 22cm**

Kernbohrungen D= 35cm,
durch Stahlbetonwände der Attika bis ca. 22 cm Stärke,
komplett herstellen, einschl. Beseitigen des
anfallenden Bohrwassers / Bohrschuttes. Inkl. Vorhalten
aller notwendigen Geräte und Gerüste.

Ausführungsplanung - bspw.:

Übersichtsplan/Attikaplan Durchbrüche
1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_202

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.07	Kernbohrungen
		Übertrag €
<u>Summe</u>	01.02.07	Kernbohrungen

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.08	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Währung in €

01.02.08.01.458 **Handmuster Oberfläche Flachdachfenster**

Herstellen und Lieferung von repräsentativen Handmustern von nachfolgend beschriebenen Flachdachfenstern, für sichtbar verbleibende Bauteile wie bspw.:

- PVC-Rahmenkonstruktion
- Stahl-Aufsetzkranz

zur Vorbemusterung/Qualitätssicherung,
Anlieferung auf die Baustelle zu Händen der
Objektüberwachung, einschl. spätere Entsorgung.

- Farbwahl/Oberfläche in verschiedenen Varianten nach Wahl
des AG/Architekten:

- bspw. RAL-Design-/ oder NCS-Palette

- Musterfläche ca.: DIN A5

Die Muster sind so rechtzeitig einzureichen (mind. 4 Wochen
vor geplanter Bestellung der entsprechenden Bauteile), dass
aus der Prüfung und sich daraus ergebenden
Änderungen (Bemusterungs- und Freigabeprozess) keine
Verzögerungen im Bauablauf entstehen.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.02.08.01.459 **Flachdachfenster AxB=120x120cm (manuell, Wartung)**

Liefern und fachgerecht montieren von Flachdachfenster mit
Aufsetzkranz und Holz-UK, mit folgenden Ausstattungs- und
Konstruktionsmerkmalen:

- Funktionen: Dachausstieg/Wartung

Unterkonstruktion:

- vierseitig umlaufender, imprägnierter und verwindungsfreier
Konstruktionsblock aus Holz, als Unterkonstruktion/zur
Aufständigung des Aufsetzkranzes, Querschnitt BxH ca.= 160
x 200 mm, bzw. gem. System.

Flachdachfenster:

- Nenngröße: 120 x 120 cm
- 3-fach klare Wärmeschutzverglasung "Low-E" / warme Kante,
Überkopfverglasung
 - Außen: 2-fach Einscheibensicherheitsglas (ESG)
 - Innen: 1-fach Verbundsicherheitsglas (VSG)
- 2-teilige, thermisch getrennte, PVC-Rahmenkonstruktion
- Verglasung flächenbündig zum Fensterrahmen
- fest verriegelt; Öffner oder Fenstergriff leicht nachrüstbar
- Mehrpunktverriegelung für hohe Luftdichtigkeit
- Verriegelung und Scharniere von innen nicht sichtbar
- hochwertige dauerelastische Hohlkammer-Dichtung
- dauerhaft durchsturzsicher nach BG GS-Bau 18 / DIN
18008-6
- Einhaltung der DIN 18234 ohne Zusatzaufwendungen möglich
- harte Bedachung B,roof(t1) gem. DIN EN 13501-5
im System mit PVC-AK 30cm
- Ur-Wert: 0,89 W/m² K
- Lichtdurchgang: 54 %

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.08	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Übertrag €

- Gesamtenergiedurchgang: 30 %
- Schalldämmwert: 35 (-1; -3) dB nach DIN EN ISO 10140-2
- Driven Rain Index DRI min. 13,8 m²/s
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Hagelwiderstandklasse: Optik HW5, Wasserdichtheit HW4
- Lichtdurchlass HW5, mechanische Eigenschaft HW5

Aufsetzkranz:

- Stahl Aufsetzkranz 50 cm mit 60mm PIR-Wärmedämmung
- PVC-Multi-Rahmen
- Mehrpunktverriegelung
- Scharniere vormontiert
- Wassernase zum zus. Schutz vor eindringendem Wasser
- Material innen: Stahl beschichtet
- Material Wärmedämmung: PIR 60mm
- Baustoffklasse E nach DIN EN 13501
- Uup-Wert: 0,65 W/m² K
- Höhe: 50cm

- Wärmedämmwert gesamtes Flachdachfenster: Urc-Wert 0,75 W/m² K

Dachausstieg/Dacheinstieg (manuell):

- Dacheinstieg und Dachausstieg,öffnungsfähig von außen und innen
- Fenstergriff, abschließbar, mit Schlüsseln
- Set mit Gasfedern
- inkl. Mehrpunktverriegelung/Fallenschloss

inkl. integrierter Leiternaufhängung:

- Austrittsstufe mit Leiternaufhängung und Handgriff
- Tritt stufenlos einstellbar von 800 mm bis 1.300 mm
- Passend für Nennlänge 100 bis 150 cm
- Ausklappbarer Handgriff
- Integriertes Rohr für Leiternaufhängung 620 mm breit

Oberflächen: sämtliche Oberflächen gem. Hersteller und nach Bemusterung und Wahl AG

Ausführungsort:

- Dach 06 (BA2)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_431

Einbauteile wie Flachdachfenster inkl. Aufsetzkränze und Holz-UK müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet und luftdicht verklebt werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente (wie bspw. Anschlussschienen, Flansche, Anschlussmanschette, Klemmleisten etc.) sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.08	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern
		<u>Übertrag €</u>
<u>Summe</u>	01.02.08	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leitern

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.09	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Währung in €

01.02.09.01.460 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (10 Anschlagpunkte, 110m Seillänge), Dach 06 (BA2)**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten zur Befestigung an Deckenbauteilen (Stahlbeton/Holz), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Einbau:
auf Stahlbetondecke/Holzdecke/HBV-Decke, Anschlagpunkte fachgerecht verankert mittels Fußplatte, inkl. thermischer Trennung, inkl. 2-teiligem Leitblechkasten mit Mineralwolle ausgefüllt, Ausführung gem. Vorgaben Systemhersteller und Ausführungsplanung

- dauerhaft auf der Dachfläche verbleibendes horizontales Seilsicherungssystem mit flexibler Führung
- vollständig aus rostfreiem Edelstahl zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz
- Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4, Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012 - Typ C und DIN CEN/TS 16415:2017
- Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt Z-14.9-789, gekennzeichnet mit Ü-Zeichen

erfüllt Anforderungen der:
- DIN 4426:2017 (Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen)
- DGUV I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlageneinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz)
- RAL-Gütezeichen für Flachdachsysteme und -services (RAL-GZ 717)
- Systemgewicht von ca. 500g - 1000g / lfm

Frei überfahrbare Zwischenhalter
(für ca. 6 Benutzer zugelassen), bestehend aus:

- **3 Stück** Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte, ca. Ø26 mm, Höhe ca. 800 mm bzw. gem. Systemhersteller, fachgerecht befestigt auf Stahlbetondecke/Holzdecke mit Befestigungsmitteln gem. Systemhersteller und stat. Erfordernis, Abstand gem. Ausführungsplanung.

- **7 Stück** Seilzwischenpunkte, ca. Ø18 mm, Höhe ca. 800 mm bzw. gem. Systemhersteller, fachgerecht befestigt auf Stahlbetondecke/Holzdecke mit Befestigungsmitteln gem. Systemhersteller und stat. Erfordernis, Abstand gem. Ausführungsplanung.

Inkl. dem zugehörigen (auf die Unterkonstruktion abgestimmten) Befestigungsmaterial liefern und nach Herstellerangabe auf der Tragkonstruktion befestigen, fachgerecht in den Dachaufbau einbinden und mit den zur Dachabdichtung passenden Eindicht-Manschetten (Abdichtmanschette, Formteilmanschette aus Material der Dachabdichtung etc. homogen verschweißt) und Schrumpfschlauch eindichten.

Höhe Dachaufbau: max. ca. 656 mm
(beinhaltet alle Dachaufbauschichten wie bspw.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.09	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Währung in €

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.)

Seilsystem:

- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, ca. **110 lfm** Edelstahlseil A4
ca. Ø8 mm, Konstruktion ca. 7x7
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- 7 Stück Seilführung gerade
- 2 Stück Seilführung 90° - überfahrbar
- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Das Edelstahlseil (Bruchlast ca. min. 36 kN) wird dauerhaft mit Spannelement und Endterminal verpresst und mit Seilkrafterhaltern (mit Ausgleichsfeder für kontinuierliche Seilvorspannung bei witterungsbedingten Temperaturänderungen und als schockabsorbierendes Element zur Kraftreduzierung) zur Reduzierung der Krafteinleitung in den Untergrund ausgestattet.

Die unter Berücksichtigung der Absorption maximal auftretende Bemessungseinwirkung am Endpunkt im Seilsystem beträgt:

- bei max. 3 Benutzern: ca. max. 8,2 kN.
- bei max. 6 Benutzern: ca. max. 9,2 kN

Überfahrbahres Seilsicherungssystem als Komplettsystem liefern und nach Vorgabe des Herstellers fachgerecht montieren.

Die Dachkonstruktion ist für die Aufnahme der eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten.

Es ist eine Montagedokumentation nach den Anforderungen der DGUV I 201-056 zu erstellen. Diese umfasst die numerisch fortlaufende Foto-Dokumentation der Anschlagpunkte und deren (im Einbauzustand nicht mehr sichtbaren) Befestigung am Untergrund, in Anlehnung an eine entsprechende Systemplanung bzw. Lageskizze. Eine fachgerechte Montage muss auf dem entsprechenden Fotomaterial erkennbar sein. Die Dokumentation und Übergabe ist im Einheitspreis einzukalkulieren.

Inkl. sämtlicher Zubehörteile und Verbindungsmittel.

Hinweis:

Das vollständige Seilsicherungssystem des Dach 06 (BA1+BA2) besteht aus weiteren Komponenten (siehe hierzu Bauabschnitt 1, Position "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (1 Anschlagpunkte), Dach 06 (BA1)"). Das zeitversetzte Komplettieren aufgrund der Aufteilung in BA1 und BA2 ist hier einzukalkulieren).

vollständiges Seilsicherungssystem Dach 06 (BA1+BA2):

- 4 Stück Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
- 7 Stück Seilzwischenpunkte
- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, ca. 110 lfm Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- 7 Stück Seilführung gerade

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.09	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Währung in €

- 2 Stück Seilführung 90° - überfahrbar
- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Ausführungsort:

- Dach 06 (Bauabschnitt 2)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_006
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.02.09.01.461 **überfahrbahres Seilsicherungssystem, (16 Anschlagpunkte, 150m Seillänge), Dach 07.a (BA2)**

Liefern und fachgerecht montieren von überfahrbarem Edelstahl-Seilsystem mit Anschlagpunkten, wie in zuvoriger Grundposition "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (10 Anschlagpunkte, 110m Seillänge), Dach 06 (BA2)" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- **13 Stück** Seilzwischenpunkte
- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, **ca. 150 lfm** Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- **13 Stück** Seilführung gerade
- 2 Stück Seilführung 90° - überfahrbar
- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Ausführungsort:

- Dach 07.a (Bauabschnitt 2)

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_BT1_PP_DA_07a
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_201

Hinweis:

Das vollständige Seilsicherungssystem des Dach 07 (bestehend aus 07.b (BA1) und Dach 07.a (BA2)) besteht aus weiteren Komponenten (siehe hierzu Bauabschnitt 1, Position "überfahrbahres Seilsicherungssystem, (3 Anschlagpunkte), Dach 07.b (BA1)"). Das zeitversetzte Komplettieren aufgrund der Aufteilung in BA1 und BA2 ist hier einzukalkulieren).

vollständiges Seilsicherungssystem Dach 07.a+07.b (BA1+BA2):

- 4 Stück Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
- 15 Stück Seilzwischenpunkte
- Anzahl der Einzelseile: 1 Stück, **ca. 150 lfm** Edelstahlseil
- 1 Stück Spannelement
- 1 Stück Endterminal
- 2 Stück Seilkrafterhalter
- 15 Stück Seilführung gerade
- 2 Stück Seilführung 90° - überfahrbar

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.09	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung

Übertrag €

- 2 Stück Seilgleiter Alu
- 1 Stück Hinweisschild deutsch/englisch

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.02.09.01.462 Blitzschutz-Anschluss-Set

Anschluss der zuvor beschriebenen Positionen "überfahrbahre Seilsicherungssysteme" an die bauseitige Blitzschutzableitung. Die Verbindung erfolgt mittels speziell dafür vorgesehenen Anschluss-Garnituren, bestehend aus einem Anschlussseil ca. 16 mm² CU, Länge ca. 1000 mm Mit Klemmblock (Klemmbereich Rd ca. 6 - 10 mm). Der Klemmblock ist mit den systemeigenen Seilgleitern im zuvor beschriebenen Seilsystem frei überfahrbar. Festlegung der Anzahl erfolgt anhand der bauseitigen Blitzschutzplanung, durch einen Fachplaner, bzw. durch die örtliche Bauleitung, mind. jedoch 1 Stück pro Dachfläche.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.02.09.01.463 Jährliche Wartung der Anschlagereinrichtung

Jährliche Wartung von zuvor beschriebenen Anschlagereinrichtungen aus sämtlichen Positionen "überfahrbahres Seilsicherungssystem".

Jährliche Wartung der Anschlagereinrichtungen durch einen Sachkundigen gem. DGUV-Grundsatz 312-906 einschl. An- und Abfahrt und Protokoll (pauschal für 1 Jahr). Eventuelle Reparaturen, sowie zusätzliche Anfahrten werden gesondert verrechnet.

Der Wartungsvertrag beginnt mit dem Tag der förmlichen Abnahme des Hauptgewerkes. Die erste Wartung erfolgt 12 Monate nach Abnahme.

Leistungsumfang/Ausführungsort:

- Dach 06 (BA2)
- Dach 07.a

Menge: 1,000 psch EP: GB:

<u>Summe</u>	01.02.09	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung
---------------------	-----------------	----------------------------------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Währung in €

01.02.10.01.464 **Attikakomplettablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Hauptentwässerung, 5,4 l/s (Dach 07.a)**

Liefern und einbauen eines Attikakomplettablaufs (Hauptentwässerung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaentwässerungssystem als Komplettsystem mit tiefgelegtem Rohr, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 5,4 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ca. 90 Grad-Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 106 mm, mit belüfteter Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit ca. 4,2m nicht belüfteter Fallleitung, Ablauf aus Edelstahl Silber, DN 100, Wehrhöhe ca. 0 mm, Gewicht ca. 7 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Abzweig
- Verschlussstopfen
- Fallleitungen
- Standrohr

Ausführungsort:
Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111



Menge: 1,000 Stck

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

01.02.10.01.465 **Attikakomplettablauf, ohne Aufkantung, DN100, Hauptentwässerung, 5,4 l/s (Dach 07.a)**

Liefern und einbauen eines Attikakomplettablaufs (Hauptentwässerung), wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- mit Klemmflansch **ohne Aufkantung**

Ausführungsort:
Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_412



Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.02.10.01.466 **Wärmedämmblock HxB=160x310mm**

Liefern und einbauen eines Wärmedämmblocks für zuvor beschriebene Attikaentwässerungssysteme, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Styropor SE, B1, WLG 0,35
- Außenmaße HxB ca. 160 x 310 mm
- Gewicht: ca. 0,38 kg

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/eingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.02.10.01.467 **Abzweig 87°, DN100/100, mit Endkappe**

Liefern und fachgerecht montieren von Abzweig inkl. Endkappe aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Abzweig:
- Stahl feuerverzinkt
 - Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl
AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100/DN100
- fachgerecht befestigt an Attikakomplettablauf und Abzweig
- 87° Abzweigung
- erhöhter Qualitätsstandard, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige
Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer
2K-Epoxid-Kombination

Endkappe/Verschlussstopfen:

- mit Schraubverschluss
- DN 100
- Dichtung aus EPDM
- Stahl feuerverzinkt

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw.
Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc.,
Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Menge: 4,000 Stck

EP:

GB:

01.02.10.01.468 **Standrohr mit Reinigungsöffnung, DN100, L=1000mm**

Liefern und fachgerecht montieren von Standrohr mit Muffe,
rund, aus Stahlblech, im Sockelbereich der
Dachentwässerung, als Übergang zur Grundleitung, mit
folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Längen des Standrohrs ca.= 1000 mm
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile:
pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl
AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- mit runder Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123 und Deckel
- fachgerecht befestigt an Fallrohr
- Standrohr befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate
Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige
Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer
2K-Epoxid-Kombination
- zur bauseitigen Einbindung der hier beschriebenen
Standrohre in die Grundleitungen DN 100 im
Sockel-/Bodenbereich über Gewerk HLSK

Ausführung einschließlich aller erforderlicher
Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw.
Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc.,
Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Menge: 4,000 Stck

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

01.02.10.02.469 **Attika-Ablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung als Speier, 6,8 l/s (Dach 07.a)**

Liefern und einbauen eines Attika-Entwässerungssystems (Notentwässerung als Speier), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaentwässerungssystem mit tiefgelegtem Rohr, für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 6,8 l/s bei ca. 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ca. 90 Grad-Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe ca. 106 mm, mit belüfteter Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Ablauf aus Edelstahl Silber, DN 100, Wehrhöhe ca. 35 mm, Gewicht ca. 6,9 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):

- Wärmedämmblock
- Rohr mit Muffe
- Speierrohr mit Muffe

Ausführungsort:
Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313



Menge: 2,000 Stck EP: GB:

01.02.10.02.470 **Attika-Ablauf, ohne Aufkantung, DN100, Notentwässerung als Speier, 6,8 l/s (Dach 06/07.a)**

Liefern und einbauen eines Attika-Entwässerungssystems (Notentwässerung als Speier), wie in zuvoriger Grundposition "Attika-Ablauf, 90°-Aufkantung, DN100, Notentwässerung als Speier, 6,8 l/s (Dach 02/03)" in vollem Wortlaut beschrieben,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

jedoch:

- mit Klemmflansch **ohne Aufkantung**

Ausführungsort:

Dach 06 (Teil BA2)

Dach 07.a

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_616



Menge: 6,000 Stck EP: GB:

01.02.10.02.471 **Wärmedämmblock HxB=160x310mm**

Liefern und einbauen eines Wärmedämmblocks für zuvor beschriebene Attikaentwässerungssysteme, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Styropor SE, B1, WLG 0,35
- Außenmaße HxB ca. 160 x 310 mm
- Gewicht: ca. 0,38 kg

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfspernbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 8,000 Stck EP: GB:

01.02.10.02.472 **Speierrohr+Muffe, DN100, L=250mm**

Liefern und fachgerecht einbauen von Speierrohr DN100 mit Muffe, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge Speierrohr ca.= 250 mm
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbton für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung (1 Muffe)
- langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_616

Menge: 8,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

01.02.10.03.473 Reinigungsrohr mit Reinigungsöffnung, DN100, L=335mm

Liefern und fachgerecht montieren von Reinigungsrohr mit Muffe, rund, aus Stahlblech, als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Längen des Reinigungsrohrs ca.= 335 mm
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- mit runder Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123 und Deckel
- fachgerecht befestigt an Fallrohr
- Reinigungsrohr befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.02.10.03.474 Staffelgeschossumlenkung, DN100 in 2xDN50

Liefern und einbauen von Staffelgeschossumlenkung, als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Rohr in Rohr DN 100/50
- Umlenkung von Rohr in Rohr DN100 in Doppelrohr 2x DN50
- aus Stahl, feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Notablauf Fließrichtung links

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €



Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.02.10.03.475 **Staffelgeschossablauf, 2xDN50 in 2xDN100 (Dach 06/07.a)**

Liefern und einbauen von Staffelgeschossablauf als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Staffelgeschossablauf für Dachterrassen mit Doppelrohr-Rohr-in-Rohr
- für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung ca. 4,5 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Sieb und Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90 Grad-Aufkantung, 2x DN 100 und 2x DN 50, mit Becken, für Staffelgeschossentwässerung und Kaskadenentwässerung, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100.

Inkl. dazugehöriger Doppelrohr-Schiebeflansch aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsort:

auf Dach 06 (Teil BA2) (von dazugehörigem Dach kommend)
auf Dach 07.a (von dazugehörigem Dach kommend)



Menge: 3,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

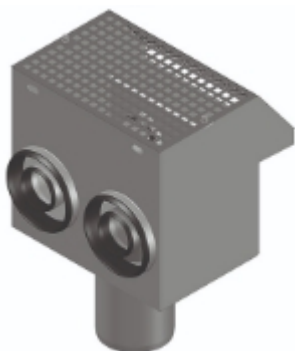
01.02.10.03.476 Sammelkasten DN100 mit Doppelrohr Rohr-in-Rohr

Liefern und einbauen eines Sammelkastens DN100 mit Doppelrohr Rohr-in-Rohr als Bestandteil einer Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Sammelkasten mit Doppelrohr Rohr-in-Rohr, mit 4 Fließwegen für Dach-Hauptentwässerung, Dach-Notentwässerung, Dachterrasse-Hauptentwässerung und Dachterrasse-Notentwässerung, mit Doppelrohr-Rohr-in-Rohr Einlauf, mit Speier und Überlaufkante, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100/50.

Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.



Menge: 3,000 Stck

EP:

GB:

01.02.10.03.477 Regenstandrohr mit Muffe und Öffnung, HSÜ, DN100

Liefern und fachgerecht montieren von Regenstandrohr mit Muffe und Öffnung, HSÜ rund, aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge des Rohrs= variierend (je nach Einbausituation)
- mit Reinigungsöffnung und Reinigungsdeckel mit Hochleistungs-Sicherheitsüberlauf (HSÜ)
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten
- Fallrohre befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard
- langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw.
Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc.,
Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und
Herstellervorgaben.

Menge: 4,500 m EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung
		Übertrag €

01.02.10.04.478 **Mini-Ablauf für Kastenrinne, DN50, Hauptentwässerung, 8,5 l/s (Dach 09)**

Liefern und einbauen eines Mini-Ablaufs für Kastenrinnen (Hauptentwässerung), mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

Attikaentwässerungssystem als Mini-Ablauf für Kastenrinnen, einteilig, ohne Wärmedämmung, für Hauptentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung ca. 8,5 l/s bei ca. 55 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, als metallische Kastenrinnen, Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, mit erhöhtem Qualitätsstandard, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit ca. 4,2m nicht belüfteter Fallleitung, aus Edelstahl Silber, DN 500, Wehrhöhe ca. 0 mm, Gewicht ca. 1,20 kg.

Inkl. dazugehöriger Schiebeflansch mit Anschlussmanschette aus Stahl, feuerverzinkt, für Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, DN100.

Einbauteile wie Attikaablauf müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Sonstiges (über separate Positionen ausgeschrieben):
- Rohr mit Muffe
- Rohrbogen 87°, DN50

Ausführungsort:
- Dach 09 (Glasdach Flur Werkstätte)

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_UP_DA_200



Menge: 2,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung
		<u>Übertrag €</u>

01.02.10.04.479 **Rohrbogen 87°, DN50/50**

Liefern und einbauen von Rohrbogen, rund, aus Stahlblech, wasserdicht, fachgerecht verbunden mit Rohren DN50, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbton für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN50/DN50
- Bogenwinkel: ca. 87°
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 2,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

01.02.10.05.480 **Rohr mit Muffe, DN100, horizontal**

Liefern und fachgerecht montieren von Rohr mit Muffe, DN100, rund, aus Stahlblech, für zuvor beschriebene Attikaentwässerungssysteme, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge des Rohrs= variierend (je nach Einbausituation)
- Stahl feuerverzinkt silber
- Nenngröße: DN100
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten wie bspw. Entwässerungssystem, Abzweig etc.
- Rohre befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- Neigung: horizontal verlegt mit Gefälle ca. 3%
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Einbauteile müssen fachgerecht an/in die eigenen Dachaufbauschichten (bspw. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn, (Gefälle-)EPS-Dämmung, (Gefälle-)Mineralwolle-Dämmung, Dachabdichtung EPDM, Bautenschutzmatte, Wasserspeichermatte, Dränmatte, Filtervlies, Substrat, Vegetationsmatte etc.) gem. Herstellervorgaben eingearbeitet/ingedichtet werden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc. sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:
 - 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
 - 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_112
 - 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_313
 - 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_412
 - 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_413
 - 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_813

Menge: 10,000 m

EP:

GB:

01.02.10.05.481 **Rohr mit Muffe, DN50, horizontal**

Liefern und fachgerecht montieren von Rohr mit Muffe wie in zuvoriger Grundposition "Rohr mit Muffe, DN100, horizontal" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Nenngröße: **DN50**

- auch zusätzlich als Bestandteil einer
Staffelgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination)

Ausführungsplanung - bspw.:
 - 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_813

Menge: 55,000 m

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung
		Übertrag €

01.02.10.05.482 **Fallrohr mit Muffe, DN100, vertikal**

Liefern und fachgerecht montieren von Regenfallrohr mit Muffe, rund, aus Stahlblech, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

- Länge des Rohrs= variierend (je nach Einbausituation)
- Stahl feuerverzinkt
- Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung
- Nenngröße: DN100
- fachgerecht befestigt an entsprechenden Komponenten wie bspw. Abzweig/Rundbogen und Standrohr/Endbogen etc.
- Fallrohre befestigt an Rohrschellen (Rohrschellen separate Position)
- erhöhter Qualitätsstandard, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung
- Baustoffklasse A1
- formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc., Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 70,000 m EP: GB:

01.02.10.05.483 **Fallrohr mit Muffe, DN50, vertikal**

Liefern und fachgerecht montieren von Regenfallrohr mit Muffe wie in zuvoriger Grundposition "Fallrohr mit Muffe, DN100" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

- Nenngröße: **DN50**
- **auch zusätzlich als Bestandteil einer Staffelfgeschossentwässerung (Haupt-Not-Kombination)**

Menge: 20,000 m EP: GB:

01.02.10.05.484 **Rohrschellen DN100, vertikal**

Rohrschellen und Schraubstifte stückbeschichtet im Material der zuvor beschriebenen Regenfallrohre, Stahl feuerverzinkt,

Oberfläche/Farbtone für sichtbar verbleibende Bauteile: pulverbeschichtet, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung,

für vertikal verlegte DN100-Rohre, mit Kombi Gewinde ca. M 10/12, ohne Schalldämmung, bzw. gem. gewähltem System, in regelmäßigen Abständen nach Erfordernis befestigt an bauseitig vorhandene Gewindebolzen/Befestigungsbuchsen (Gewerk PR-Fassade).

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente,

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 25,000 Stck EP: GB:

01.02.10.05.485 **Rohrschellen DN100, horizontal**

Rohrschellen und Schraubstifte stückbeschichtet im Material der zuvor beschriebenen Regenfallrohre, Stahl feuerverzinkt,

für horizontal verlegte DN100-Rohre, gem. gewähltem System, in regelmäßigen Abständen nach Erfordernis befestigt.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 10,000 Stck EP: GB:

01.02.10.05.486 **Rohrschellen DN50, horizontal**

Rohrschellen und Schraubstifte stückbeschichtet im Material der zuvor beschriebenen Regenfallrohre, Stahl feuerverzinkt,

für horizontal verlegte DN50-Rohre, gem. gewähltem System, in regelmäßigen Abständen nach Erfordernis befestigt, Befestigung bspw. auf Betonplatten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 30,000 Stck EP: GB:

01.02.10.05.487 **Standrohr, SML, DN100**

Standrohr DN100, rund, im Sockelbereich der Dachentwässerung, als Übergang zur Grundleitung, Standrohr mit Rohrschellen am Gebäude befestigt, zur bauseitigen Einbindung der hier beschriebenen Standrohre in die Grundleitungen DN 100 im Sockel-/Bodenbereich über Gewerk HLSK.

Material: SML-Rohr
Nenngröße: DN100
Baulänge: ca. 1000 mm

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente wie bspw. Dichtelemente, Sicherungsschellen und Muffen, Gleitmittel etc. sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 7,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.10	Entwässerung

Übertrag €

01.02.10.05.488 **Standrohrkappe, Fallrohr**
 Standrohrkappe für Standrohre, passend zum
 angeschlossenen, zuvor bechriebenen Fallrohr.

 Nennggröße: DN100
 Ausführung: mit Muffe

 Menge: 7,000 Stck EP: GB:

01.02.10.05.489 **Rohrübergang**
 Passstück/Adapterstück/Übergangsstück mit Muffe für den
 Rohrübergang, von DN100 auf DN100, SML-Rohr auf
 Stahl-Rohr, Material/Oberflächen passend zu Vorpositionen.

 Menge: 7,000 Stck EP: GB:

Summe **01.02.10** **Entwässerung**

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.11	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Währung in €

01.02.11.01.490 **Attikablech-Konstruktion, L=880mm (Detail 612)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

horizontales Attikablech:

- Aluminiumblech ca. 3 mm, mit Antidröhnbeschichtung auf Unterseite, 4-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 880 mm, dauerhaft witterungsbeständig inkl. der erforderlichen Stoßverbinder, Stoßbleche, Liegefalzausbildung im Bereich der Stöße, Haftstreifen, Befestigungsmaterial und Dichtmittel, Einzelstücke dehnungsgerecht verbinden, inkl. aller An- & Abschlüsse, in wasserdicht verschweißter Ausführung, Ausführung gem. den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Klempnerfachregeln, Detail und System
- Abstand zu Fassade mind. 30 mm gem. Ausführungsplanung
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Oberfläche: Aluminium, pulverbeschichtet, matt, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung

Unterkonstruktion:

- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, B ca.= 420 mm, horizontal verlegt, nach DIN EN 13162, Anwendungsgebiet DAA gem. Zulassung, Bemessung der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B=0,038 [W/(m \cdot K)]$, fachgerecht befestigt gem. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x 420 mm, imprägniert und verwindungsfrei, fachgerecht befestigt gem. stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- Halteblech-Stahlblech-Konstruktion, feuerverzinkt, Verlauf gem. Attikablech und Erfordernis, fachgerecht mechanisch befestigt mit Abschlussblechwinkeln gem. stat. Erfordernis und Ausführungsplanung

- sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht hochziehen und anzuarbeiten

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_612

Ausführungsort:

- Dach 07.a

Menge: 17,000 m EP: GB:

01.02.11.01.491 **Attikablech-Konstruktion, L=880mm (Detail 614)**

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, wie in zuvoriger Grundposition "Attikablech-Konstruktion, L=880mm" in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.11	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

- Steinwolle-Dachdämmplatte (MW), Dicke ca.= 60 mm, **B ca.= 400 mm**

- Holzbohle/Kantholz, Querschnitt HxB ca.= 40 x **400 mm**

Ausführungsplanung - bspw.:

- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_614

Ausführungsort:

- Dach 07.a

Menge: 16,000 m EP: GB:

01.02.11.01.492 Zulage Endausbildung Attikablech-Konstruktionen, L=880mm

Zulage zu zuvor beschriebenen Grundpositionen der Attikablech-Konstruktionen:

- L=880 mm

für die Ausführung einer End-Ausbildung, gerade oder schräg geschnitten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.02.11.01.493 Attikablech-Konstruktion (ohne Holzbohle), L=750mm (Detail 611)

Liefern und einbauen einer Attikablech-Konstruktion, mit folgenden Ausstattungs- und Konstruktionsmerkmalen:

horizontales Attikablech:

- Aluminiumblech ca. 3 mm, mit Antidröhnbeschichtung auf Unterseite, 4-fach gekantet, Gesamt-Abwicklung ca. 750 mm, dauerhaft witterungsbeständig inkl. der erforderlichen Stoßverbinder, Stoßbleche, Liegefalzausbildung im Bereich der Stöße, Haftstreifen, Befestigungsmaterial und Dichtmittel, Einzelstücke dehnungsgerecht verbinden, inkl. aller An- & Abschlüsse, in wasserdicht verschweißter Ausführung, Ausführung gem. den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Klempnerfachregeln, Detail und System
- Abstand zu Fassade mind. 30 mm gem. Ausführungsplanung
- Neigung: mit Gefälle ca. 3%
- Oberfläche: Aluminium, pulverbeschichtet, matt, NCS- oder RAL-Design-Palette nach Wahl AG und Bemusterung

Unterkonstruktion:

- Halteblech-Stahlblech-Konstruktion, feuerverzinkt, Verlauf gem. Attikablech und Erfordernis, fachgerecht mechanisch befestigt mit Abschlussblechwinkeln gem. stat. Erfordernis und

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.11	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

Ausführungsplanung

- sämtliche Dachabdichtungsbahnen sind fachgerecht hochziehen und anzuarbeiten

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_611
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_613
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_615

Ausführungsort:
- Dach 06 (BA2)
- Dach 07.a

Menge: 215,000 m EP: GB:

01.02.11.01.494 Zulage Endausbildung Attikablech-Konstruktionen (ohne Holzbohle), L=750mm

Zulage zu sämtlichen zuvor beschriebenen Grundposition der "Attikablech-Konstruktionen (ohne Holzbohle), L=750 mm",

für die Ausführung einer End-Ausbildung, gerade oder schräg geschnitten.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

01.02.11.01.495 Zulage Eckausbildung Attikablech-Konstruktionen (ohne Holzbohle), L=750mm

Zulage zu sämtlichen zuvor beschriebenen Grundposition der "Attikablech-Konstruktionen (ohne Holzbohle), L=750 mm",

für die Ausführung einer Eck-Ausbildung, auf Gehrung geschnitten und fachgerecht miteinander verbunden.

Ausführung einschließlich aller erforderlicher Befestigungsmaterialien und Verbindungselemente sowie Anarbeiten an umgebende Bauteile, Ausführung gemäß statischer Erfordernis, Ausführungsplanung und Herstellervorgaben.

Menge: 4,000 Stck EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.11	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel

Übertrag €

01.02.11.02.496 Leitblech, D=1mm, 1-fach gekantet, L=100mm (Detail 113)

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblech bzw. Leitblech aus Metall (Alu oder Stahl gem. System), kompatibel mit Abdichtungssystem, 1-fach gekantet, abgewinkelte Länge ca. 100mm, Dicke mind. ca. 1 mm, Oberfläche blank.

Leitblech fachgerecht befestigt an bspw.:
- Attika-Holzbohle (für Hochziehen der Dachabdichtung)
- bauseitiger Stahlstütze (für Flüssigkunststoff)

gem. Herstellervorschriften und Vorschlag
Ausführungsplanung.

Ausführungsplanung - bspw.:
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_113
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_111
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_211
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_411
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_512
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_611
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_612
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_613
- 1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_825

Menge: 110,000 lfm EP: GB:

01.02.11.02.497 Verbundblechwinkel 50x50mm (Linienbefestigung der Dachabdichtung EPDM) (Detail 121)

Liefern und fachgerechtes montieren von Verbundblechwinkel ca. 50x50 mm zur Linienbefestigung zuvor beschriebener Dachabdichtung EPDM an vertikalen, aufgehenden Bauteilen, durchgehend geschweißt bzw. fachgerecht gem. Herstellervorschriften verlegt und befestigt.

Ausführungsplanung - bspw.:
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_121
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_213
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_324
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_613
1462_AR_WP_H3021_GES_DE_XO_621

Menge: 255,000 lfm EP: GB:

Summe **01.02.11** **Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile/Winkel**

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.12	HKLS-/ELT-Einbauteile

Währung in €

01.02.12.01.498 **Statischer Nachweis Solaraufständering**

Statischer Nachweis Solaraufständering

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.

Menge: 1,000 psch EP: GB:

01.02.12.01.499 **Solaraufständering 10° (Dach 06/07.a)**

Auflastgehaltene 10° geneigte Solaraufständering zur durchdringungsfreien Befestigung von PV-Modulen bzw. PV-Modulreihen liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.
Bestehend aus Bodenplatte und Bügel, inkl. Schrauben und Muttern zur Befestigung sowie vormontierter Schienenhalterungen.

Anwendung:
Zum Bau von auflastgehaltenen Solargründächern mit extensiver Begrünung.

Technische Daten Bodenplatte:
Material: Aluminium natur
Plattenmaße: ca. L 1390 x B 260 x H 200 mm
Aufnahme für Bügel in Grundplatte integriert

Technische Daten Bügel:
Material: Aluminium natur
Maße: ca. L 985 x B 45 x H 627 mm
Neigung: 10 Grad

Ausführungsort:
Dach 06 (Teil BA2)
Dach 07.a

Menge: 250,000 St EP: GB:

01.02.12.01.500 **Windverbandset**

Windverbandset

Windverbandset für oben genannte Solaraufständering
Herstellung eines statischen Verbundes. Bestehend aus 2 Stück Flachband aus Aluminium ca. 2500x40x2 mm und 4 Stück Bohrschrauben aus Edelstahl.

Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers an der Solaraufständering anbringen.

Menge: 25,000 St EP: GB:

01.02.12.01.501 **Schwanenhals DN 100**

Schwanenhals DN 100

Schwanenhalsdurchführung für alle gängigen

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.12	HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

Flachdachaufbauten geeignet. Die hier im EP inkludierte
Abdichtung zu den Kabeln erfolgt über speziell auf die
Schwanenhalsdurchführung abgestimmte Ringraumdichtungen
SKD
Werkstoff: St37 feuerverzinkt

A (mm): ca.600 - 950
B (mm): ca. 1050 - 1400
C (mm): ca. 250
D (Øi mm): ca. 100
E (mm): ca. 300

fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Ausführungsort:
Dach 06 (Teil BA2)
Dach 07.a

Menge: 2,000 St EP: GB:

Proj.:	1975	Bildungszentrum Landshut
LV:	3021	Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.12	HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

01.02.12.02.502 **Dachdurchführung für Flachdach, als Schmutzwasserentlüftung, DN 100**

Dachdurchführung, als Flachdachhaube, für Schmutzwasserentlüftung, DN100, mit flexiblem Anschluss, zweiteilig, bestehend aus Dachhaube und Standrohr mit Isolierung für Flachdächer, Dachhaubenkopf aus Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, außen pulverbeschichtet, Regenhaube zur Abdeckung der Dachdichtungsbahn und Spannband, Standrohr doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch, Rohranschlusslänge unter Flansch 300 mm mit Formteilmaß, Material Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, UV-beständig, korrosionsbeständig, brandbeständig, schlagregensicher, Kondensatablauf über Dach, Befestigung ausschließlich vom Dach aus, Standrohrlänge 650 mm, mit Schiebeflansch, für zweite Abdichtungsebene, fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 4,000 St

EP:

GB:

01.02.12.02.503 **Dachdurchführung für Flachdach, als Schwanenhals, DN 160**

Dachdurchführung, als Flachdurchführung, als Durchführung für Kabel und Rohre, DN160, zweiteilig, bestehend aus Schwanenhals und Standrohr mit Isolierung für Flachdächer, aus Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, außen pulverbeschichtet, Regenhaube zur Abdeckung der Dachdichtungsbahn und Spannband, Standrohr doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch, Rohranschlusslänge unter Flansch 300 mm mit Formteilmaß, Material Stahlblech mit Aluminium- Zinkbeschichtung, UV-beständig, korrosionsbeständig, brandbeständig, schlagregensicher, Kondensatablauf über Dach, Befestigung ausschließlich vom Dach aus, Standrohrlänge 650 mm, mit Schiebeflansch, für zweite Abdichtungsebene, einschl. Endkappe, fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St

EP:

GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.12	HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

Fortluftdurchführungen und Hauben

Fortluftdurchführungen und Hauben

01.02.12.03.504 Dachdurchführung Flachdach Stahl verz., rund, D 315 mm

Dachdurchführung für Flachdach, rund, geeignet zum Anschluss für Lüftungskanäle und Dachhauben, Ausführung doppelschalig, aus Stahl verzinkt, mit umlaufendem Aufnahmekragen min. 200 mm für Lastaufnahme, Isolierte Ausführung, mit Mineralwolle gedämmt, geschweißte Ausführung aus Stahl Verzinkt,

Abmessungen Innenkanal:

Anschluss Durchmesser: 315 mm
Höhe Gesamt 1300 mm
Höhe über Dach: 1000 mm Isolierdicke:
50 mm

Fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 5,000 St EP: GB:

01.02.12.03.505 Deflektorhaube Stahl verz., rund, D 315 mm

Dachhaube rund, als Deflektorhaube, aus Stahl verzinkt, für vertikalen Luftaustritt, Gehäuse und Auffangtrichter strömungsgünstig ausgebildet, Ausblasmundstück mit Vogelschutzgitter, Fußpunkt ausgestattet mit Kanalanschlussprofil, zum Anschluss an die Dachdurchführung, einschl. Regenabscheider,

Anschlussdurchmesser: 315 mm

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu verhindern.

Fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 5,000 St EP: GB:

01.02.12.03.506 Dachdurchführung Flachdach Stahl verz., rund, D 400 mm

Dachdurchführung für Flachdach, rund, geeignet zum Anschluss für Lüftungskanäle und Dachhauben, Ausführung doppelschalig, aus Stahl verzinkt, mit umlaufendem Aufnahmekragen min. 200 mm für Lastaufnahme, Isolierte Ausführung, mit Mineralwolle gedämmt, geschweißte Ausführung aus Stahl Verzinkt,

Abmessungen Innenkanal:

Anschluss Durchmesser: 400 mm
Höhe Gesamt 1300 mm
Höhe über Dach: 1000 mm Isolierdicke:
50 mm

Fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem.
Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.12	HKLS-/ELT-Einbauteile

Übertrag €

01.02.12.03.507 **Deflektorhaube Stahl verz., rund, D 400 mm**

Dachhaube rund, als Deflektorhaube, aus Stahl verzinkt, für vertikalen Luftaustritt, Gehäuse und Auffangtrichter strömungsgünstig ausgebildet, Ausblasmundstück mit Vogelschutzgitter, Fußpunkt ausgestattet mit Kanalanschlussprofil, zum Anschluss an die Dachdurchführung, einschl. Regenabscheider,

Anschlussdurchmesser: 400 mm

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu verhindern.

Fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 1,000 St EP: GB:

01.02.12.03.508 **Dachdurchführung Flachdach Stahl verz., rund, D 630 mm**

Dachdurchführung für Flachdach, rund, geeignet zum Anschluss für Lüftungskanäle und Dachhauben, Ausführung doppelschalig, aus Stahl verzinkt, mit umlaufendem Aufnahmekragen min. 200 mm für Lastaufnahme, Isolierte Ausführung, mit Mineralwolle gedämmt, geschweißte Ausführung aus Stahl Verzinkt,

Abmessungen Innenkanal:

Anschluss Durchmesser: 630 mm

Höhe Gesamt 1300 mm

Höhe über Dach: 1000 mm Isolierdicke: 50 mm

Fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 2,000 St EP: GB:

01.02.12.03.509 **Deflektorhaube Stahl verz., rund, D 630 mm**

Dachhaube rund, als Deflektorhaube, aus Stahl verzinkt, für vertikalen Luftaustritt, Gehäuse und Auffangtrichter strömungsgünstig ausgebildet, Ausblasmundstück mit Vogelschutzgitter, Fußpunkt ausgestattet mit Kanalanschlussprofil, zum Anschluss an die Dachdurchführung, einschl. Regenabscheider,

Anschlussdurchmesser: 630 mm

einschl. Abdeckung um Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu verhindern.

Fachgerecht in sämtliche Dachaufbauschichten gem. Herstellervorgaben angeschlossen und eingedichtet.

Menge: 2,000 St EP: GB:

Summe	01.02.12	HKLS-/ELT-Einbauteile
--------------	-----------------	------------------------------	-------

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.13	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges

Währung in €

Hinweis Stundenlohnarbeiten

Hinweis Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden nur auf ausdrückliche Anordnung des Auftragssgebers/der örtlichen Bauüberwachung ausgeführt .

Die Stundennachweise sind der BÜ wöchentlich vorzulegen.

Bei Stundenlohnarbeiten müssen die Nachweise außer den

Angaben nach §1 5 Abs. 3 VOB/ B enthalten:

- Art der ausgeführten Leistung
- Ort, Datum sowie die Dauer der Arbeiten
- genaue Bezeichnung des Auftragsorts innerhalb der Baustelle
- Namen und Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte mit Beruf , Lohn- und Gehaltsgruppe
- geleistete Arbeitsstunden je Arbeitskraft
- Materialverbrauch
- bei Maschinen- , Geräte, und KFZ - Einsatz deren Betriebszeiten und Angaben zum Typ

01.02.13.01.510 Anfahrtspauschale

Zusätzliche An- und Abfahrten außerhalb der geplanten Bauarbeiten für bauablaufbedingte Veränderungen. Nur nach schriftlicher Anforderung durch den Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung.

Enthalten sind alle Material- und Personalkosten, für die gesamte Kolonne.

Menge: 3,000 Stck EP: GB:

01.02.13.01.511 Stundenlohnarbeiten Vorarbeiter/-in

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Vorarbeiter/-in

Menge: 20,000 h EP: GB:

01.02.13.01.512 Stundenlohnarbeiten Facharbeiter/-in

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Facharbeiter/-in

Menge: 25,000 h EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)
Titel	01.02.13	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges

Übertrag €

01.02.13.01.513 Stundenlohnarbeiten Bauhelfer/-in

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Bauhelfer/-in

Menge: 25,000 h EP: GB:

01.02.13.01.514 Antrag und Abstimmung: Arbeiten an Sonn- und Feiertagen

Antragstellung und erforderliche Abstimmung zur Einholung der Genehmigung für Arbeiten an Sonn- und Feiertagen durch die zuständige Stelle (Gewerbeaufsicht).

Auf die rechtzeitige Einreichung der Anträge wird hingewiesen!

Menge: 1,000 Stck EP: GB:

01.02.13.01.515 Mehrpreis für notwendige Arbeiten an Sonn- und Feiertagen

Mehrpreis, als Zulage zu den Hauptpositionen / Bauleistungen des Leistungsverzeichnisses, für Arbeiten an Sonn- und Feiertagen, pro Mitarbeiter berechnet.

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass alle gesetzlichen Bestimmungen und Auflagen eingehalten werden.

Abrechnung erst nach ausdrücklicher Anweisung durch die Objektüberwachung. Abrechnung pro Arbeitskraft und Sonn- bzw. Feiertag.

ACHTUNG: Die Position ist ausdrücklich nicht anzuwenden, wenn die Leistungen aus Gründen von Terminverzug, ausgelöst durch den AN, erforderlich werden!

Menge: 2,000 AT EP: GB:

01.02.13.01.516 Aufwand für zusätzliche Besprechungen

Aufwand für die Teilnahme der Firmenbauleitung an zusätzlichen Baubesprechungen der Objektüberwachung Hochbau, während besonders kritischer Bauphasen:

- täglich
- vor Ort, in Präsenz
- Dauer ca. 1,5 Stunden

Ausführung erst nach ausdrücklichem Abruf durch die Objektüberwachung. Abrechnung nach tatsächlichem Aufwand / Bedarf.

Menge: 2,000 AT EP: GB:

Proj.: 1975		Bildungszentrum Landshut	
LV: 3021		Dacharbeiten und Dachbegrünung	
LOS	01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
Abschnitt	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)	
Titel	01.02.13	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	
			<u>Übertrag €</u>
<u>Summe</u>	01.02.13	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	.....
<u>Summe</u>	01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)	.....
<u>Summe</u>	01	<u>Dacharbeiten und Dachbegrünung</u>	.....

Proj.: 1975
LV: 3021Bildungszentrum Landshut
Dacharbeiten und Dachbegrünung**ZUSAMMENSTELLUNG**

01	Dacharbeiten und Dachbegrünung	
01.01	Bauabschnitt 1 (BA1)	
01.01.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines	.....
01.01.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzm	.....
01.01.03	Muster	.....
01.01.04	vorbereitende Maßnahmen	.....
01.01.05	Oberflächenvorbehandlung	.....
01.01.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.	.....
01.01.07	Provisorium zwischen Bauabschnitt 1/Bauabschnitt 2	.....
01.01.08	Kernbohrungen	.....
01.01.09	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leit	.....
01.01.10	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung	.....
01.01.11	Entwässerung	.....
01.01.12	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile	.....
01.01.13	Schlosser-/HKLS-/ELT-Einbauteile	.....
01.01.14	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	.....
Summe	01.01 Bauabschnitt 1 (BA1) €
01.02	Bauabschnitt 2 (BA2)	
01.02.01	Baustelleneinrichtung und Allgemeines	.....
01.02.02	Arbeits-/Schutzgerüste, Bühnen, Hebezeuge, Schutzm	.....
01.02.03	Muster	.....
01.02.04	vorbereitende Maßnahmen	.....
01.02.05	Oberflächenvorbehandlung	.....
01.02.06	Dachaufbauten (Abdichtungen/Dämmungen/Gründach etc.	.....
01.02.07	Kernbohrungen	.....
01.02.08	Flachdachfenster/Dachausstieg/Attikaüberstieg/Leit	.....
01.02.09	Seilsicherungssystem/Absturzsicherung	.....
01.02.10	Entwässerung	.....
01.02.11	Attika-Konstruktionen/Blech-Konstruktionen/Profile	.....
01.02.12	HKLS-/ELT-Einbauteile	.....
01.02.13	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	.....
Summe	01.02 Bauabschnitt 2 (BA2) €
Summe	01 Dacharbeiten und Dachbegrünung €

Proj.: 1975

Bildungszentrum Landshut

LV: 3021

Dacharbeiten und Dachbegrünung

Summe LV €

zuzüglich 19,00 % Mwst €

Gesamtsumme Brutto €
