Leistungsverzeichnis

07A
Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

Bauvorhaben

Neubau Kindertagesstätte Kindergarten
Schneegarten Donauwörth
-
-

Bauherr

Große Kreisstadt Donauwörth
Rathausgasse 1
86609 Donauwörth

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

ALLGEMEINE PROJEKTBESCHREIBUNG

Situierung des Bestands und des Neubaus:
Der bestehende Kindergarten sowie die neu zu errichtende Kindertagesstätte "Schneegarten" liegen an der Straße "Schneegarten" an. Diese Sackgasse schließt östlich unmittelbar an die Donauwörther Altstadt bzw. den Stadtkern an.
Das Gebiet weist Hanglage auf und ist von reichhaltigem Baumbestand durchzogen. Es grenzt direkt an weitläufige Grünflächen, die sich zwischen der Kernstadt und dem Stadtteil "Parkstadt" befinden. Im Bereich dieser angrenzenden Grünflächen soll in naher Zukunft eine Geh- und Radwegverbindung zwischen dem Stadtkern und der Parkstadt geschaffen werden - genannt Brückenschlag Sternschanze.

Der bestehende Kindergarten, der am Standort sechs Kindergartengruppen beherbergt, befindet sich auf dem Grundstück mit der Flurnummer 699/5.
Die Erschließung erfolgt während der Bauzeit über die Straße "Am Spachet" von Süden her.
Diese Straße "Schneegarten" ist eine Sackgasse und endet an der bestehenden Einrichtung. Durchgangsverkehr ist somit nicht vorhanden. Über diese Straße erfolgt die Erschließung der Baustelle sowie die der anliegenden Grundstücke (Anliegerverkehr).

Der Altbau muss aus Platz- und Substanzgründen durch einen Neubau ersetzt werden, bleibt aber bis zum Abschluss der Bauarbeiten an der neuen Kindertagesstätte in Betrieb. Danach wird der Altbau komplett abgebrochen.

Der Neubau der Kindertagesstätte wird sieben Kindergartengruppen und drei Kinderkrippengruppen beherbergen und wird süd-westlich auf dem angrenzenden Grundstück mit der Flurnummer 699/8 errichtet.

Nutzer bzw. Sachaufwandsträger ist die große Kreisstadt Donauwörth.

Der Neubau soll als dreigeschossiges Gebäude mit Teilunterkellerung errichtet werden.
Als Dach soll ein flachgeneigtes Walmdach mit einem Oberlicht, ebenso mit Walmdach, zur Ausführung kommen.

Während der Errichtung des Ersatzneubaus kann die bestehende Außenspielfläche weitgehend weitergenutzt werden. Ein kleiner Teil der momentanen Freifläche muss rückgebaut werden bzw. wird als Interimszugang verwendet.

Der Ersatzneubau verfügt über drei oberirdische Vollgeschosse, EG - 2.OG, sowie eine Teilunterkellerung im südlichen Bereich des Gebäudes.

Erdgeschoss:
Das Erdgeschoss wird von Norden her von der Straße "Schneegarten" bzw. durch einen Vorplatz über den Windfang erschlossen.
Das Leitungsbüro, der Besprechungsraum Mitarbeiter / Fachdienste, sowie der Kinderwagenraum gliedern sich westlich und östlich unmittelbar an den Eingang.
Auf Grund der Größe der Einrichtung mündet der Windfang in eine Halle, die als Elternwartebereich und als Verteilerzone genutzt wird.
Die Belichtung dieser Zone erfolgt unter Anderem von oben über ein Oberlicht und entsprechende Galeriezonen. Die Deckenöffnungen gewähren einen ersten Einblick in das erste und zweite Obergeschoss und erleichtern somit die Orientierung im Gebäude.
Der Personalbereich für die ca. 30 - 40 Beschäftigten ist ebenso im EG untergebracht.

Der zonierte Speiseraum mit Verteilerküche, der den Kindergartenkindern für die Mittagsverpflegung zur Verfügung steht, schließt sich im Nord-Osten an zwei zusammenschaltbare Mehrzweckräume an. Die Halle kann mittels mobilen Trennwänden mit den Mehrzweckräumen und dem Speisesaal

zusammengeschaltet werden. Dadurch lässt sich ein flexibel nutzbarer Raumverbund schaffen, der im Falle von Aufführungen oder Ähnlichem Platz für eine größere Anzahl an Besuchern zur Verfügung stellt.

Neben vor genannten Nutzungen sind im EG noch der Werk- und Therapieraum, die Matschgarderobe für den Kindergarten mit dem gegenüberliegenden Außen-WC und weitere Sanitär- und Technikräume, sowie die Treppe und der Aufzug zur internen Erschließung der einzelnen Geschosse untergebracht.

Aus den einzelnen Räumen gibt es direkte Zugänge ins Freie sowie auch nach Süden aus der Halle, so dass die Innen- und Außenbereiche optimal verbunden sind.

1.Obergeschoss:
Im ersten Obergeschoss befinden sich nach Süden orientiert die drei Krippengruppen mit den zugehörigen Schlafräumen, den Garderoben und den Sanitärbereichen, sowie die Galeriezone, die als Spielflur genutzt wird und über die die Gruppenräume erschlossen werden.
Nachdem das 1.OG umlaufend über einen Fluchtbalkon verfügt, ist der Zugang zu den Außenspielflächen über diesen sowie einen daran angegliederten Steg barrierefrei gewährleistet.

Nach Norden orientiert befinden sich im 1.OG drei der sieben Kindergartengruppen inkl. der Nebenräume, Garderoben und der zentrale Sanitärbereich.
Eine dieser drei Gruppen ist als Inklusionsgruppe ausgeführt, mit direkt angegliedertem barrierefreiem Sanitärraum.
Weiterhin wird im 1.OG nach Osten der sog. "Sprach- und Vorschulraum" ausgeführt.

Sämtliche Gruppenräume erhalten eine kleine Küchenzeile mit einem Spülbecken und einer Arbeitsfläche.

2.Obergeschoss:
Entlang der Südfassade sind drei weitere Kindergartengrppen inkl. der Nebenräume und Garderoben angeordnet.
Eine weitere Kindergartengruppe mit Nebenraum und Garderobe befindet sich an der Nord-Ost-Ecke des Gebäudes.
Im 2.OG befinden sich noch der Therapieraum für Frühförderung 1 und der Therapieraum für Frühförderung 2.
Direkt angegliedert an den Kneippraum wurde die Kneipp Entspannungsoase / Therapieraum vorgesehen.

Der ebenso im 2.OG situierte zusätzliche Besprechungsraum kann für Elterngespräche genutzt werden.
Der ureigene Kerngedanke der Kneipp-Philosophie sind Wasseranwendungen, weswegen im 2.OG der Kneippraum für Wasseranwendugen zur Ausführung kommt.
Dieser Raum grenzt sowie auch die Küche an eine Loggia, die für einen Barfußpfad genutzt werden kann.
Nachdem auch im 2.OG umlaufend ein Fluchtbalkon geplant ist, erhalten alle Räume einen Fluchtweg direkt ins Freie bzw. auch die Loggia eine direkte Verbindung zu diesem.

Neben den bereits erwähnten Nutzungen befinden sich im 2.OG noch Treppenhaus-, Aufzugs- und Sanitärkern, analog der unteren beiden Geschosse.

Baukonstruktion:
Der Baukörper ist in Hybridbauweise geplant.
Die Teilunterkellerung, das Erdgeschoss inkl. dessen Decke, sowie der aussteifende Kern mit den Sanitär- und Technikräumen sollen in Massivbauweise (Beton) errichtet werden, während das 1.OG

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

und 2.OG wie auch die Dachkonstruktion in Holzbauweise errichtet werden.
Die tragende Bodenplatte, tragende Wände im KG und EG, Stützen und Decken im KG und EG sind in Stahlbeton vorgesehen, während die Tragstruktur im 1.OG und 2.OG in Form von Holzstützen und Unterzügen in der Fassadenebene bzw. in Form von Brettsperrholzwänden in den mittleren Tragspuren entlang der Spielflure ausgeführt werden.
Die Ausfachung des fassadenseitigen Tragwerks erfolgt in Holzständerbauweise.
Die Decke über dem 1.OG wird als Hohlkörperdecke ausgeführt, während die Decke über dem 2.OG als Brettschichtholzdecke vorgesehen ist.

Die Fenster und Pfosten-Riegel-Fassaden werden in Holz-Alu mit 3-fach Verglasung realisiert.

Die geschlossenen Teile der Fassade werden außenseitig gedämmt und mit einer vorgehängten hinterlüfteten Fassadenverkleidung in Holz bekleidet.

Der Dachstuhl für das Walmdach wird in Massivholz errichtet, erhält eine Rauspundschalung und die Dacheindeckung erfolgt mit vorgefertigten Alu-Bahnen. Die Beschichtung der Bahnen wird so gewählt, dass keine Blendwirkung auf die umliegende Bebauung ausgeht.

Der erste und zweite bauliche Rettungsweg wird über einen 4-seitig umlaufenden Fluchtbalkon sichergestellt.
Der Fluchtbalkon wird als Stahlkonstruktion von oben abgehängt, sodass im EG keine Stützen benötigt werden.
Die Lauffläche wird in Form von Brettschichtholzplatten mit einer oberseitigen Beschichtung ausgeführt.
Umlaufend wird der Fluchtbalkon mit einer vertikalen Holzlattung bekleidet, die einen lichten Abstand der Lamellen von 80mm aufweist und somit auch die Absturzsicherung und den Sonnenschutz darstellt.
Der Fluchtbalkon an sich wirkt ebenso, vor allem in den Monaten hoch- bzw. steilstehender Sonne, als stationärer Sonnenschutz.
An den Fluchtbalkon gliedert sich ost- und westseitig ein Fluchttreppenturm. Diese beiden Fluchttreppen sollen als Stahlkonstruktion mit Gitterroststufen bzw. -Podesten gebaut werden.

Das Oberlicht soll ebenso in Holzbauweise mit Brettschichtholzwänden errichtet werden und erhält Lamellenfenster für Lüftungszwecke und zum Einsatz als Rauchableitungsöffnung für die Halle bzw. die Galeriezonen.

Zeitplan Gesamtmaßnahme:
Der Baubeginn findet im Juli 2026 statt.
Vorgelagert erfolgt der Abbruch des bestehenden Lagerschuppens und von Teilen der Außenanlage.
Die Bauphase des Neubaus erstreckt sich bis Mai 2028.
Abbruch Bestandsgebäude bis Juli 2028
Erstellung Außenanlagen März - November 2028

Außenabmessungen des Gebäudes:
Länge: ca. 38m inkl. Fluchtbalkon
Breite: ca. 28m inkl. Fluchtbalkon
Höhe: ca. 13,80m ab OK Gelände bis First Oberlicht
Überbaute Grundfläche: BGF ca.897 m²
Gesamte Bruttogeschossfläche: BGF ca.3.177m²
Höhe FFB EG: 418,00m NHN

Inbetriebhaltung
Während der Bauarbeiten wird der Betrieb des angrenzenden, bestehenden, sechsgruppigen Kindergartens weitergeführt.
Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass angrenzende Gebäude und dessen Zugänge

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

benutzbar bleiben. Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass der reibungslose Betrieb des Kindergartens gewährleistet ist.

Der Baustellenbetrieb ist vom Kindergartenbetrieb strikt getrennt zu halten.
Geräte und eingesetzte Materialien sind so zu wählen, dass für die Inbetriebhaltung des Kindergartens unzumutbare Emissionen und Geräuschbelastungen vermieden werden. Es dürfen nur Geräte und Maschinen zum Einsatz kommen, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen.
Gegebenenfalls sind im unmittelbaren Bereich der Ausführung geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
Der AN ist für die Einhaltung der hygienischen Anforderungen und das absolute Alkoholverbot im gesamten Baustellenbereich durch seine Beschäftigten verantwortlich. Baustelle und Zuwege sind während der Arbeiten sauber zu halten.
Etwaige trotzdem auftretende Verschmutzungen, z.B. durch Materialtransport oder Entsorgung, auf Zuwegen sind unverzüglich zu beseitigen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Weg zur Baustelle über die Jennisgasse, Brücke Kaibach zur Straße "Schneegarten" führt. Es ist mit sehr beengten Platzverhältnissen zu rechnen sowie mit ansteigendem Gelände - Gefälle ca. 11%. Eine Engstelle stellt die Kaibachbrücke dar und die daran anschließende Kurvensituation!
Die max. Belastbarkeit der Kaibachbrücke liegt bei 45to. Die Gerätelasten sind daran anzupassen. Ansonsten sind temporäre Ertüchtigungen vorzusehen und einzukalkulieren.
Eine Vor-Ort-Begehung vor Angebotsabgabe wird dringend empfohlen!

Niveau Baustelleneinrichtungsfläche Nord-West: ca. 417,50m NHN
Die Übergabeebene des kompletten KG befindet sich auf einer Höhe von 414,00 NHN - weiterer Abtrag durch das Gewerk "Baumeisterarbeiten" erforderlich.
Niveau Westbereich Baufeld: ca. 417,50m NHN als Umfahrungsfläche mit Gefälle zur Westgrenze auf 415,60m NHN.

Eine Umfahrung des Neubaus ist NICHT möglich!

Der Abstand der Rohbaukante Süd zur Böschungssicherung Süd beträgt ca. 6,80m-13,30m.

Entlang der Westseite befindet sich eine Fläche mit einer Breite von ca. 6,40m von der Rohbaukante West, gemessen bis zur Stützwand West.

Diese Fläche kann von der nördlichen BE-Fläche aus erreicht werden. Die Durchfahrtsbreite an der Engstelle zwischen Bohrpfahlwand und Außenwand West beträgt ca. 3,0m.

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN DIN 18299
und Baubeschreibung

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle
Städtischer Kindergarten Schneegarten
Schneegarten 8
86609 Donauwörth

Die Andienung der Baustelle wird ausschließlich über die stark ansteigende Sackgasse "Schneegarten" erfolgen. Die Straße weist ein Gefälle von rund 11% auf. An dieser Straße liegen Privatgrundstücke an.
Die Erschließung der Straße "Schneegarten" erfolgt über die Jennisgasse sowie über die Brücke über den Kaibach. Die Straßen- und Brückenbreiten sowie die äußerst beengten Platzverhältnisse und stark eingeschränkten Wendemöglichkeiten sind zu beachten.
Die Baustelleneinrichtung wird sich auf dem Flur-Stk. Nr. 699/5 und 699/8 befinden und grenzt nördlich und westlich an den Neubau an.

In nahem Umfeld sowie an der Baustelle besteht nur bedingte Wendemöglichkeit.
Die Gegebenheiten sollten vor Angebotsabgabe vor Ort dringend in Augenschein genommen werden - siehe Lageplan/Baustelleneinrichtungsplan -
Baustelle und Zuwege sind während der Arbeiten sauber zu halten.
Beschädigungen der Straße sind vom AN zu beseitigen bzw. die Kosten hierfür zu übernehmen. Nach den Arbeiten werden Kontrollbegehungen durchgeführt.
Lagerflächen sind auf dem Baufeld in begrenztem Umfang vorhanden.

0.1.2 -

0.1.3 siehe beiliegende Pläne

0.1.4 siehe Punkt 0.1.1 bzw. die Straße "Schneegarten" ist frei zu halten. Die Zufahrt für die Anlieger zu den Privatgrundstücken ist jederzeit zu gewährleisten.

0.1.5 siehe vor bzw. Punkt 0.1.1

0.1.6 siehe Punkt 0.1.1

0.1.7 Die Wasser- und Stromanschlüsse werden an zentraler Stelle auf der BE-Fläche zur Verfügung gestellt. Die Zapfstellen werden allen am Bau beteiligten Firmen zum Gebrauch überlassen.
Die Verbrauchskosten für Strom und Wasser werden durch den AG übernommen.

0.1.8 Es stehen Lagerflächen in begrenztem Umfang zur Verfügung, siehe hierzu Baustelleneinrichtungsplan. Lager- und Aufenthaltscontainer sind vom AN in Absprache mit der Bauleitung zu erstellen. Lediglich ein Baustellen-WC steht zur Mitbenutzung zur Verfügung. Auf Grund der beengten Platzverhältnisse sind Container auf ein Minimum zu beschränken und ggf. übereinander / mehrgeschossig anzuordnen.

0.1.9 Baugrundgutachten kann eingesehen werden

0.1.10 siehe Punkt 0.1.9.

0.1.11 Es darf kein verunreinigtes Wasser etc. in den Kaibach eingeleitet werden.

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

0.1.12 Auf die Vorschriften zur Abfallentsorgung des Abfallwirtschaftverbandes AWV des Landkreises Donau-Ries wird verwiesen

0.1.13 -

0.1.14 Die angrenzende Bebauung ist zu schützen und vor Beschädigungen zu bewahren. Gegebenenfalls ist sie kostenpflichtig wieder herzustellen.

0.1.15 Die Straße "Schneegarten" ist freizuhalten, sodass sich keine Behinderungen für die Anlieger ergeben.

0.1.16 siehe Planung Fachplaner HLS + ELT zum Umgang mit Bestandsleitungen, Provisorien

0.1.17 keine bekannt

0.1.18 Untersuchung liegt vor

0.1.19 keine

0.1.20 Bei Ausführung von Arbeiten im Erdreich ist Kontakt mit den Versorgungsunternehmen (Strom, Gas, Telekom, Wasser, etc.) aufzunehmen. Spartenpläne sind zu beachten.

0.1.21 siehe Bodengutachten

0.1.22 Im Vorgriff wurden Baumfällungen bauseits vorgenommen sowie Leitungsumverlegungen zur Freimachung des Baufeldes

0.1.23 Überschneidungen der Arbeiten mit anderen Unternehmern sind weitgehend nicht vorhanden

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Die Arbeiten kommen wie folgt zur Ausführung:
Abbrucharbeiten Bestand: Juni 2028 - Juli 2028
Erstellung Ersatzneubau: Juli 2026 - Mai 2028
Ausführung der Außenanlagen: März 2028 - November 2028
bzw. nach Bauzeitenplan

0.2.2 Der Betrieb des angrenzeden Bestandskindergarten muss störungsfrei während der Bauarbeiten weiterlaufen. Für die Nutzer dürfen in keinem Fall Gefährdungen entstehen.

0.2.3 keine - Es sind die Vorgaben der BG zum Gesundheitsschutz und im Hinblick auf die Sicherheit einzuhalten

0.2.4 siehe betreffende Positionen in der Leistungsbeschreibung bzw. nach den Vorschriften zur Unfallverhütung in ihrer gültigen Form.

0.2.5 -

0.2.6 Auf die Vorschriften zur Abfallentsorgung des Abfallwirtschaftverbandes AWV des Landkreises Donau-Ries wird verwiesen

0.2.7 Gerüste sind gemäß den geltenden Vorschriften zu erstellen bzw. vorzuhalten.

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

0.2.8 Nach Abschluss der Arbeiten des Gewerks Zimmerer- und Holzbauarbeiten wird ein Fassadengerüst vom Bauherrn zur Mitbenutzung der Dach- und Fassadengewerke errichtet. Unterkunfts- und Lagerräume stellt der Bauherr nicht zur Mitbenutzung zur Verfügung. Deren Bereitstellung ist Aufgabe des AN - siehe hierzu Positon "Baustelleneinrichtung"
Ein Baustellen-WC steht zur Mitbenutzung zur Verfügung.

0.2.9 Angaben sind aus der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

0.2.10 siehe Punkt 0.2.9

0.2.11 Von den verwendeten Baustoffen und Hilfsmaterialien etc. dürfen keine gesundheitlichen Risiken sowie keine substanzschädigenden Reaktionen ausgehen (Foggingeffekte, Algenbildungen, Schimmelpilzbildungen, Hautreizungen, allergieauslösende Stoffe, etc.). Auf die Grenzwerte, Klassifizierungen entsprechend der gültigen Normen und Richtlinien wird verwiesen. Weitere Informationen sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

0.2.12 Vom Auftragnehmer ist die entsprechende Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile durch Prüfzeugnisse etc. nachzuweisen. Für die zum Einsatz kommenden Materialien sind die Zulassungen und die Übereinstimmungserklärungen spätestens mit Einreichen der Schlussrechnung vorzulegen.

0.2.13 siehe Hinweise in der Leistungsbeschreibung

0.2.14 siehe Baugrundgutachten.
Teils soll das gewonnene Aushubmaterial, siehe hierzu Ausschreibung, weiter verwendet werden.
Das zu entsorgende / einer Verwertung zuzuführende Aushubmaterial ist auf Halde zwischenzulagern auf einer Bereitstellungsfläche des AN gemäß Beschreibung im LV. Die Entsorgung ist getrennt nach Materialien fachgerecht durchzuführen und parallel zur Ausführung regelmäßig nachzuweisen.

0.2.15 siehe Punkt 0.2.14

0.2.16 -

0.2.17 -

0.2.18 gemäß LV

0.2.19 gemäß LV

0.2.20 nicht vorgesehen

0.2.21 siehe hierzu LV-Positionen zur Wartung / ausgeschriebene Wartungsverträge

0.2.22 Abrechnung gemäß VOB/C bzw. den Angaben in den Leistungsbeschreibungen. Die Abrechnungen sind vom Auftragnehmer über entsprechende Abrechnungspläne zu dokumentieren und mit der jeweiligen Teilrechnung einzureichen. Kosten hierfür werden vom Auftraggeber nicht gesondert übernommen und sind über die Einheitspreise abgegolten.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 keine

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

0.3.2 keine

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen
Es gilt Abschnitt 4.1 aller ATV.

0.4.2 Besondere Leistungen
Es gilt Abschnitt 4.2 aller ATV.

0.5 Abrechnung nach Zeichnung oder Aufmaß, gemäß der Positionen im LV.

LV 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

ATV DIN 18 338 Dachdeckungsarbeiten

Für die Ausführung gelten die Bestimmungen dieses Leistungsverzeichnisses, die allgemeinen technischen Vorschriften der VOB, der einschlägigen Normen soweit sie die Leistungen betreffen, bauaufsichtlich eingeführte Richtlinien, behördliche Vorschriften, Fachregeln, Verbandsrichtlinien und Verarbeitungsrichtlinien der Bauteil- bzw. Werkstoffhersteller in der jeweils gültigen Fassung.

Verwiesen wird insbesondere auf:
- Normen und Richtlinien:
- VOB Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
- DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18338 Dachdeckungs- und Dachdichtungsarbeiten
- DIN 18339 Klempnerarbeiten
- DIN EN 612 Hängedachrinne und Regenfallrohre aus Metallblech
- DIN 18460 Regenfallleitungen außerhalb von Gebäuden und Dachrinnen
- DIN 12056 Teile 1-5 und 1986 Teile 3,4,30,100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- DIN EN 10272, DIN 17440 Nichtrostende Bleche und Bänder
- DIN EN 573, DIN EN 485, DIN EN 755 für Aluminium und Aluminiumlegierungen
- DIN 59610, DIN EN 1172 Bleche aus Blei und Bleilegierungen
- DIN 50975, DIN 50978 für feuerverzinkte und feuerverbleite Bauteile
- DIN EN ISO 1163 für Kunststoffformmassen
- DIN EN 29453, DIN 1732, DIN EN ISO 18273, DIN EN ISO 857-2, DIN EN 29454-1, DIN 8512, DIN EN ISO 14343 für Schweiß- und Lötstoffe
- DIN 1055 neu Einwirkungen auf Tragwerke
- DIN 18201 Toleranzen im Bauwesen, Begriffe, Grundsätze, Anwendung, Prüfung
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau, Bauwerke
- DIN 18203 Teil 2 Toleranzen im Hochbau, vorgefertigte Teile aus Stahl
- DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4108: Wärmeschutz im Hochbau
- DIN EN 13165: Faserdämmstoffe für das Bauwesen
- DIN EN 1999: Aluminium im Hochbau
- DIN EN 1090 Teil 4 und Teil 5
- EN 1090 - 1-5 als Nachfolgenorm der DIN 18807

Verbindungen und Befestigungen müssen sich ungehindert bei Wärmeeinflüssen dehnen und zusammenziehen können, ohne Undichtigkeiten hervorzurufen. Hierbei ist mit einem maximalen Temperaturunterschied von 100°C zu rechnen.
Kitte und Kleber dürfen keine aggressiven Bestandteile im Sinne der DIN 52460 enthalten und müssen innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche dauerhaft standfest sein. Bei der Befestigungstechnik ist darauf zu achten, dass keine Kontaktkorrosion entstehen kann. Innerhalb von gleichartigen Bauteilen dürfen nur gleichartige Materialien verwendet werden. Alle Verankerungen haben so zu erfolgen, dass diese den Windangriffen standhalten. Überstände von Metalldeckungen müssen mit einer Tropfnase ausgebildet werden und einen Überstand nach den anerkannten Fachregeln über die fertige Kante erhalten. Rinnen sind im gleichmäßigen Gefälle zu verlegen. Soweit Einlaufbleche ausgeführt werden, sind diese ausreichend unter die Dacheindeckung zu führen. Der Auftragnehmer trägt die alleinige Gewähr für dauerhafte Regensicherheit und Funktionsfähigkeit der Dacheindeckung. Die Einheitspreise gelten jeweils für die beschriebene Position in vollständiger Ausführung.

Die Arbeiten finden in enger terminlicher Abstimmung dem Gewerk Holzbau statt.

Ein Baukran steht nicht zur Verfügung.

LV **07A** **Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach**
Titel 1 Baustelleneinrichtung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

1 **Baustelleneinrichtung**

1.1 **Baustelleneinrichtung**

Liefern und vorhalten der Baustelleneinrichtung wie z. B. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel die zur vertragsgemäßen Durchführung aller nachfolgend beschriebenen Bauleistungen erforderlich sind auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsbereit halten, einschl. Aufenthalts- und Lagerräume.

Ein Anspruch auf Nutzung der bauseitigen Baukräne besteht nicht.

Alle Einrichtungen sind vom AN so zurückzubauen, dass der ursprüngliche, vom AN übernommene Zustand erreicht wird.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten einen Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen.
Das Baufeld wird bauseitig von einem Bauzaun eingefasst.

Die Baustelle ist laufend in einem aufgeräumten Zustand zu halten. Bauschutt, Verpackungsmaterialien etc. sind fachgerecht zu entsorgen.
Für die Entsorgung sind, wenn notwendig nach Abstimung mit der Bauleitung nur geschlossene und abgesperrte Schuttcontainer zugelassen! Die angemieteten Container sind mit dem Firmennamen des AN eindeutig zu kennzeichnen. Der Austausch von widerrechtlich angelieferten offenen, nicht abgesperrten Containern geht zu Lasten des AN.

Die Baustelle ist nach Beendigung so herzurichten, dass keinerlei Schäden verbleiben bzw. entstehen. Insbesondere ist sämtlicher Bauschutt aus den Arbeitsräumen zu entfernen.

Die durch die Arbeiten eventuell entstehenden Beschädigungen an fremdem Eigentum (Randsteine, Gehwege, etc.) sind vom AN kostenlos zu beheben.
Hiervon sind Bau-Elemente ausgenommen, die ohnehin im Zuge dieser Baumaßnahme entfernt werden (z. B. Pflasterbeläge auf dem Baugrundstück).

Das Herrichten der Lager- und Arbeitsplätze sowie Unterkonstruktion für Geräte und Maschinen, die Geräte-/ Maschinenkosten einschl. Kran gegebenenfalls Kräne, Material-Vorhaltekosten, Personalkosten und alle sonstigen Arbeiten/Aufwendungen, die der AN zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat, sind einzukalkulieren.

Bau-Anschlüsse für Wasser und Strom werden an zentraler Stelle vom Bauherren an das Baufeld geführt. In die Baustelleneinrichtung sind alle notwendigen weiteren Verteilungen bis an den Arbeitsplatz einzukalkulieren.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Verbrauchskosten werden vom AG übernommen.

Das Wiedereinrichten der Baustelle für die Fertigmontage der Fallrohrleitungen vom bauseitigen Gerüst ist in die Position Baustelleneinrichtung mit einzurechnen.

Vorhalten und Unterhalten der Baustelleneinrichtung über die gesamte Bauzeit der eigenen Leistungen.

1 **psch** EP ..... GP .....

1.2 **Projektdokumentation**

Der AN hat dem AG vor der Abnahme eine Projektdokumentation zu übergeben. (Bitte beachten - die lückenlose Vorlage der Projektdokumentation ist Grundlage für die Durchführung der Abnahme. Die Projektdokumentation ist mind. 2 Wochen vor der Abnahme vorzulegen.)

Die Unterlagen sind auf digitalem Datenträger (USB-Stick) mit nachstehender Ordnerstruktur an die zuständige Objektüberwachung zur Prüfung zu übergeben.
Als Dateiformat ist grundsätzlich "pdf" zu verwenden.
Planunterlagen sind im Format "dwg" oder "dxf" und "pdf" zu speichern.

Die Unterlagen sind gem. nachstehender Liste zu sortieren.
Es kann zu einzelnen Abschnitten ggf. keine Angaben geben.
Dies ist kenntlich zu machen (z.B. durch Hinweis: "entfällt") und die entsprechende Rubrik ist leer zu lassen.
Sollten die Bestandsunterlagen fehlen oder unvollständig sein, wird ein Einbehalt vom Rechnungsbetrag in Höhe der zu erwartenden Kosten für die Beschaffung und Zusammenstellung der Unterlagen durch Dritte (z.B. die zuständige Objektüberwachung) getätigt.

Ordnerstruktur:
Nr.1 Inhaltsverzeichnis
Nr.2 Bauvorhaben, LV-Nummer und Gewerk, Firmenangaben und Ansprechpartner
Nr.3 Fachunternehmererklärung / Konformitätserklärungen / Übereinstimmungserklärungen / Bautagesberichte
Nr.4 Kopie Abnahmeprotokoll(e) wird vom AG eingefügt Bestätigung der Mängelbeseitigung wird ggf. vom AN nachgereicht
Nr.5 Vollständige Liste der verwendeten Werkstoffe bzw. Materialien inkl. der genauen Herstellerbezeichnung
Nr.6 Einweisungsprotokolle
Nr.7 Reinigungs-/Wartungs- und Pflegehinweise
Nr.8 Herstellernachweise / Systembeschreibungen / Produktdatenblätter / Sicherheitsdatenblätter
Nr.9 Prüfzeugnisse / Zulassungsbescheide (z.B. für

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Brandschutz, Schallschutz, Dämmwerte, Druckprüfungen, Spülprotokolle, etc.)
Prüfbescheinigung Standfestigkeit

Nr.10 TÜV-Zertifikate / TÜV-Abnahmen / Sachverständigen-abnahmen / Gutachterliche Stellungnahmen

Nr.11 Bedienungsanleitungen

Nr.12 Planverzeichnis und Bestandspläne, wie Werkpläne mit Eintragung abweichender (tatsächlicher) Ausführung, Werkstattzeichnungen, Verlegepläne, Aufbauzeichnungen, Schemata, Verteilerpläne, etc.

Nr.13 Bilddokumentation für überdeckte, später nicht mehr zugängliche und einsehbare, Leitungen.

Nr.14 Anlagenverweise (z.B. Prüfbücher)

1 **psch** EP ..... GP .....

1.3 **Statische Berechnung**

Prüffähiger, statischer Nachweis für das angebotene Alu-Gleitbügel-Bedachungssystem unter Berücksichtigung der PV-Anlage, des Seilsicherungssystems bzw. der Einzelanschlagpunkte und des Schneefangs in dreifacher Ausfertigung und 1-fach auf digitalem Datenträger (USB-Stick).

1 **psch** EP ..... GP .....

1.4 **Verlegepläne**

für die Bedachung einschließlich der Unterkonstruktion, der PV-Unterkonstruktion, aller Durchführungen und Anschlüsse, des Schneefangs und des Seilsicherungssystems zur Vorlage beim Planungsbüro auf digitalem Datenträger (USB-Stick).

1 **psch** EP ..... GP .....

1.5 **Planung Securantensystem**

Auf der Dachfläche ist ein zum System der Dacheindeckung passendes Securantensystem zu planen.
Auf Grund der auf der Dachfläche vorgesehenen PV-Anlage ist eine Kombination aus Einzelanschlagpunkten und aus einem Seilsystem erforderlich.
Für die Arbeiten am Oberlicht ist ein Seilsystem vorzusehen.
Die Verglasungen des Oberlichts sind als absturzsichernde Verglasungen geplant, die jedoch im Warungs- und Renigungsfall mittels Schlüssel geöffnet werden können. Für diesen Fall ist zur Sicherung des Absturzes ein begleitendes Seilsystem vorzusehen.

In diese Position ist die Planung eines flächendeckenden

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Seilsicherungssystems in Kombination mit Einzelanschlagpunkten einzukalkulieren.
Die PV-Anlage und die übrigen Dachaufbauten sind zu berücksichtigen.
Wichtig ist, dass die Erreichbarkeit sämtlicher Dachrinnen, auch in den Eckbereichen sichergestellt wird.

1 **psch** EP ..... GP .....

1.6 **Abnehmen bauseitige Windsicherung**

Lösen, abnehmen und entsorgen der bauseitigen Windsicherung auf der bauseitigen Unterspannbahn der Dachfläche, bestehend aus bauseits sporadisch aufgenagelten NH II-Brettern/Latten, einschl. entfernen und Entsorgungsgebühren.

250 **m** EP ..... GP .....

1.7 **Zeitversetzte Montage Fallrohre**

Zeitversetzte Montage der Fallrohre zeitlich losgelöst von den Hauptarbeiten der Dacheindeckung nach der bauseitigen Ausführung des Fluchtbalkons.

Ein Gerüst steht für diese Arbeiten bauseits zur Verfügung.

1 **psch** EP ..... GP .....

Titel 1 Baustelleneinrichtung .....

LV **07A** **Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach**
Titel 2 Bördelstehfalzeindeckung Hauptdach

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

2 **Bördelstehfalzeindeckung Hauptdach**

A0001 **Ausführungsbeschreibung Spenglerarbeiten**

Die Arbeiten der nachfolgenden Spenglerarbeiten kommen auf dem Walmdach der Kita "Schneegarten" der großen Kreisstadt Donauwörth in 86609 Donauwörth zur Ausführung.

+- 0,00 m = OK FFB EG = 418,00 m NHN
OK Gelände: ca. 417,50 m NHN
Traufe: ca. + 10,635 m
Firsthöhe: ca. + 11,485 m
Dachfläche: ca. 28,22 m x 38,22 m
OK Dachdecke (Holzdecke): + 10,07 m

Traufe Oberlicht: 13,84 m
Fristhöhe Oberlicht: + 14,03 m
Dachfläche Oberlicht: 7,17 m x 4,74 m

Die Dachfläche beinhaltet folgende Aufbauten:
Oberlicht
Dachaustiegsluke
Lüftungshaube
Strangentlüftungen
Schwanenhälse
Rauchableitung Aufzug

Auf der Dachfläche wird eine Photovoltaikanlage installiert.

Die Blitzschutzanlage auf dem Dach wird bauseits auf die Stehfalzprofile aufgeklemmt. Es besteht seitens des AN Spengler die Abstimmungs-/Koordinationspflicht mit dem AN des Gewerk Blitzschutz.

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur gebrauchsfertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen als beschrieben.

Hierbei bedeutet Bauart das Herstellen durch Zusammenfügen der Baustoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung. Die zur Verwendung kommenden Materialien müssen vorrangig der Bauregelliste Teil A, Spalte 1, entsprechen. Abweichungen hiervon sind vom AN im Anschreiben zum LV zu benennen. Die erforderlichen Qualitäts-/Güteprüfungen etc. sind vom AN nachzuweisen.

Für die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten gilt folgende Regelung:

Für Ausführung, Nebenleistungen, Aufmaß und Abrechnung sind DIN 18 299 + DIN 18 339, neueste Fassung, maßgebend.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

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 ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Betracht gezogen.

Die Arbeiten kommen im Wesentlichen auf einem (> 3,0°) geneigten Walmdach zur Ausführung.

Ein Aufzug oder Kran für den Transport des Materials sind nicht vorhanden.
Das umlaufende Arbeitsgerüst wird als Schutzgerüst bauseits aufgebaut.
Sonstige Arbeits- und Schutzgerüste, auch über 2 m Höhe, sind Leistung des AN und in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Das Gerüst zur Ausführung der Eindeckung des Oberlichts ist von Seiten des AN zu stellen.

In Ergänzung zur DIN 18 299 und DIN 18 389 sind nachstehende Arbeiten bzw. Aufmaß und Abrechnungsmodalitäten bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen:

Verschnitte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach fertiger Leistung, d. h. belegter Fläche o. ä.
Unterschalungen, Traufbohlen o. ä. sind, soweit nicht anders angegeben, bauseits vorhanden.

Untergrund bauseits: Rauspund-Holz-Vollschalung 30 mm, in den Randbereichen teils Multiplex-MSH Platte 40 mm.

Konstruktion:

Alu-Gleitbügeldach mit durchdringungsfreier Oberfläche auf bauseitigem Unterdach
- Blechdicke mind. 1,0 mm, nach Erfordernissen des gewählten Systems
  Oberfläche: strukturiert, geprägt
- Profillängen bis ca. 14,35 m - Bahnbreite ca. 400 mm, einwanning, so gekantet, dass der Boden der Bahnen fast vollständig auf der Unterkonstruktion aufliegt.
- Profilhöhe mind. 65 mm
- Befestigungsmittel aus Aluminium,
  Anzahl und Abstände unter Berücksichtigung der Windsogkräfte

Dachform: Walmdach
Dachgefälle: ca. > 3,00°
Siehe hierzu auch beiliegende Zeichnungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Angebotenes Fabrikat: '.....'

angeboten Blechdicke: '.....' mm

Für die Ausführung der beschriebenen Leistungen sind die Montageanleitung der Herstellerfirma, die allgemeinen Regeln der Technik, die einschlägigen DIN-Normen sowie die Werte des Zulassungsbescheides zugrunde zu legen.

Eine verstärkte Befestigung gegen Windsog im Rand- und Eckbereich ist laut DIN 1055 Blatt 4 zu berücksichtigen. Durch die Systembefestigung muss eine einwandfreie Dehnmöglichkeit der Profile unter thermischen Einflüssen gewährleistet sein.

2.1 **Systemhalter auf Schalung**

Systemhalter aus Aluminum zur Befestigung der Stehfalzelemente auf der bauseitigen Holzschalung (30 mm, mit Unterspannbahn) diagonal versetzt montieren.
Die Halter sind so anzuordnen, dass die thermisch bedingte Längenänderung der Dachdeckung ungehindert stattfinden kann.
Die Montage der Halter ist in geschraubter Ausführung zu kalkulieren.
Die Länge der Befestigungsmittel ist so zu wählen, dass sie nicht über die Unterkante der Schalung in den Dachraum überstehen.

Halterabstände und Halteranzahl nach Statik.
Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel.

1.080 **m²** EP ..... GP .....

2.2 **Zulage Halter für den Bereich der PV- Kollektoren**

Zulage für die erhöhte Anzahl an Systemhaltern im Bereich der PV-Anlage.
Haltermehrung nach statischen Vorgaben, ca. 50%/m².

230 **m²** EP ..... GP .....

2.3 **Stehfalzprofile 434/65 - Aluminium, 1,0mm**

Liefern und montieren eines industriell vorgefertigten Stehfalzsystems mit einer kraftschlüssigen, kreisförmigen, maschinell hergestellten Verfalzung auf bauseitige Holzschalung.

Material: Aluminium
Bahnenbreite: ca. 434 mm
Bördelhöhe: ca. 65 mm
Blechdicke: 1,0 mm

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

ungestoßene Profillänge: bis 14,35m.

Oberfläche:
Die Oberflächenstruktur des Alu - Blechdaches ist strukturiert, geprägt mit vorbewitterter Oberfläche, anzubieten.
Es ist ein Musterstück 434mm x 500mm vorzulegen.

Die Profile sind ohne Querstoß, entsprechend den Herstellervorschriften auf der Holzschalung zu verlegen.
Liefern und montieren inkl. Verschnitt.

1.080 **m²** EP ..... GP .....

2.4 **Schrägschnitte am Grat der Profiltafeln**

Bereich: Grat
Passschnitt diagonal zur Profilierung einschließlich Verschnitt.

74 **m** EP ..... GP .....

2.5 **Festpunktausbildung**

Ausbildung von Festpunkten im Bereich der Dacheindeckung durch Diagonalbohrung am kleinen Bördel,
Stehfalzprofile durch Nieten fest mit den Haltern verbinden.
Angabe Festpunktausführung nach Statik.

Anzahl Nieten je Festpunkt: ca. 3 Stk
(nach Statik)

Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel.
Die Abrechnung erfolgt nach Laufmeter First bzw. Grat.

100 **m** EP ..... GP .....

2.6 **Anschluss an Ostseite Oberlicht, belüftet**

Die Dacheindeckung ist entlang der Ostseite des Oberlichts hinterlüftet anzuschließen.
Aufkantung mind. 150 mm ü. wasserführender Ebene, wie folgt ausgebildet:

- Hochbiegen der Bahnenden (Auffalten)
- Alu Distanzprofil
- Schließblech AF 65/434
- Formfüller AF 65/434

- Abdeckblech
  Material: Aluminium 1,00 mm dick
  strukturiert, geprägt, Zuschnitt: ca. 550 mm
  3 mal gekantet

- Lochblech-Insektenschutz

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Material: Aluminium 1,0 mm dick,
Zuschnitt: 100 mm
3 mal gekantet

Befestigung an aufgehender Wandfläche in bauseitiger Holz-Lattung, Dicke 30mm.

Anschluss im Bereich der Ostfassade

5 **m** EP ..... GP .....

2.7 **Anschluss an Nord- und Südseite Oberlicht, belüftet**

Die Dacheindeckung ist entlang der Nord- und Südseite des Oberlichts hinterlüftet anzuschließen.
Aufkantung mind. 150 mm ü. wasserführender Ebene, wie folgt ausgebildet:

- Hochbiegen der Bahnenden (Auffalten)
- Alu Distanzprofil
- Schließblech AF 65/434
- Formfüller AF 65/434

- Abdeckblech
  Material: Aluminium 1,00 mm dick
  strukturiert, geprägt, Zuschnitt: ca. 550 mm
  3 mal gekantet

- Lochblech-Insektenschutz
  Material: Aluminium 1,0 mm dick,
  Zuschnitt: 180 mm
  3 mal gekantet

Befestigung an aufgehender Wandfläche in bauseitiger Holz-Bohle, Dicke 30mm.

Anschluss im Bereich der Nord- und Südfassade

14,5 **m** EP ..... GP .....

2.8 **Anschluss an Westseite Oberlicht, belüftet**

Die Dacheindeckung ist entlang der Westseite des Oberlichts hinterlüftet anzuschließen.
Aufkantung mind. 150 mm ü. wasserführender Ebene, wie folgt ausgebildet.
Der Anschluss an die Westseite des Oberlichts erfolgt parallel zur Dachneigung.
Am letzten Bördel ist eine Ortgangleiste bzw. ein Verstärkungsprofil anzubringen.
Auf dieser Leiste bzw. diesem Verstärkungsprofil ist ein Kantblech aufzusetzen bzw. zu befestigen.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Alu-Abdeckblech 4-fach gekantet Alu-Blech,
t = 1,0mm, Z = 400mm
Das Ortgangblech ist nach Herstellervorschrift auf die Falzprofile zu befestigen.

- Lochblech-Insektenschutz
  Material: Aluminium 1,0 mm dick,
  Zuschnitt: 100 mm
  3 mal gekantet

Befestigung an aufgehender Wandfläche in bauseitiger Holz-Lattung, Dicke 30mm.

Anschluss im Bereich der Westfassade

5 **m** EP ..... GP .....

2.9 **Ausbildung Lüfterfirst Hauptdach**

Firstausbildung als Lüfterfirst im Bereich des Hauptdaches durch Hochbiegen der Bahnenden, Einbau von Alu-Distanzprofilen beidseitig, einschl. passendem Formfüller und passendem Schließblech beidseitig,

Hutprofile:
Stahlblech verzinkt. L = 600 mm, d = 1,0 mm, 4-fach gekantet, als lineare Befestigung für die Haftbleche der Abdeckhaube auf den Firstblechen fachgerecht befestigt,

Haftbleche:
2 x Stahlblech verzinkt, Z 280 mm, d = 2 mm, 2-fach gekantet, als Halter der Abdeckhaube

Abdeckblech:
Aluminium, Zuschnitt 680 mm, 2 mm, 5-fach gekantet,
Überdeckungsstöße von Haube zu Haube regendicht.
Material: Aluminium profiliert / geprägt, vorbewittert

Lochblech-Insektenschutz beidseitig des Lüfterfirsts
Material: Aluminium 1,0 mm dick,
Zuschnitt: 100 mm
3 mal gekantet
Befestigung auf Haftblech.

Liefern und montieren, inkl. Befestigungsmittel, Einhangblechen und Verschnitt.

5,2 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

2.10 **Gratausbildung belüftet, Hauptdach**

Gratausbildung belüftet, Hauptdach, durch Hochbiegen der Bahnenden, Einbau von Alu-Distanzprofilen beidseitig, einschl. passendem Formfüller und passendem Schließblech beidseitig,

Hutprofile:
Stahlblech verzinkt. L = 600 mm, d = 1,0 mm, 4-fach gekantet, als lineare Befestigung für die Haftbleche der Abdeckhaube auf den Firstblechen fachgerecht befestigt,

Haftbleche:
2 x Stahlblech verzinkt, Z 280 mm, d = 2 mm, 2-fach gekantet, als Halter der Abdeckhaube

Abdeckblech:
Aluminium, Zuschnitt 680 mm, 2 mm, 5-fach gekantet,
Überdeckungsstöße von Haube zu Haube regendicht.
Material: Aluminium strukturiert, profiliert, vorbewittert

Lochblech-Insektenschutz beidseitig des belüfteten Grates
Material: Aluminium 1,0 mm dick,
Zuschnitt: 100 mm
3 mal gekantet
Befestigung auf Haftblech.

Liefern und montieren, inkl. Befestigungsmittel, Einhangblechen und Verschnitt.

75 **m** EP ..... GP .....

2.11 **Endpunkt der vorb., belüfteten Gratausbildung**

Ausbildung des Endpunktes der vor beschriebenen, belüfteten Gratausbildung am Traufpunkt durch Montage eines zur Geometrie passenden Enddeckels.

Die Abdeckung muss der Schnittansicht des Grates folgen und ist aufzuschweißen.

Endausbildung als 90° Ecke im Verlauf der Traufe.

4 **Stk** EP ..... GP .....

2.12 **Anschluss Grat an First**

Herstellen des fachgerechten Anschlusses der Verblechung des belüfteten Grates an den belüfteten First.

Sämltiche erforderlichen Befestigungsmittel und Anschlussbleche sind einzukalkulieren.

2 **Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

2.13 **Anschluss Grat an Oberlicht**

Herstellen des fachgerechten Anschlusses der Verblechung des belüfteten Grates an die aufgehende Wand des Oberlichts. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Gratverblechung im Anschlusspunkt an die hinterlüftete Fassade nach oben gekantet wird, sodass das Blech mit mind. 200mm Höhe hinter die Verblechung geführt wird.

Sämltiche erforderlichen Befestigungsmittel und Anschlussbleche sind einzukalkulieren.

2 **Stk** EP ..... GP .....

2.14 **Anschluss First an Oberlicht**

Herstellen des fachgerechten Anschlusses der Verblechung des belüfteten Fistes an die aufgehende Wand des Oberlichts. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Firstverblechung im Anschlusspunkt an die hinterlüftete Fassade nach oben gekantet wird, sodass das Blech mit mind. 200mm Höhe hinter die Verblechung geführt wird.

Sämltiche erforderlichen Befestigungsmittel und Anschlussbleche sind einzukalkulieren.

1 **Stk** EP ..... GP .....

2.15 **Alu-Verblechung an Schachtentrauchung Aufzug**

Liefern und montieren der Alu-Verblechung inkl. des Blechanschlusses an die Schachtentrauchung des Aufzugs.

- Hochbiegen der Bahnenden (Auffalten)
- Alu Distanzprofil
- Schließblech AF 65/434
- Formfüller AF 65/434

- Abdeckblech
  Material: Aluminium 1,00 mm dick
  strukturiert, geprägt, Zuschnitt: ca. 550 mm
  3 mal gekantet

Das aufgekantete Blech ist am oberen Ende rückzukanten und ca. 220mm nach oben zu führen entlang der RWA-Haube. Das Blech kann am aufgehenden Bauteil nicht befestigt werden.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Umlaufend um die bauseitige Haube ist ein Überhangsteifen anzubringen.
Gesamtlänge ca. 2.080mm
(2x 480mm + 2x 560mm inkl. vier Ecken)
Höhe Überhangblech: ca. 300mm, 3 mal gekantet.
Der Überhangstreifen ist am aufgehenden Blech einzuhängen.

1 **Stk** EP ..... GP .....

2.16 **Alu-Endeckrahmen an Zulufthaube, 1,50x0,50m**

Liefern und montieren eines Alu-Eindeckrahmens inkl. Gefällekeil und Blechanschluss an Zulufthaube Lüftung.

Die Zulufthaube weist ein Maß von 500x1.500mm auf.

Eindeckrahmen für Zulufthaube zum Einschweißen

Bauseits wird vom Lüftungsbauer ein senkrechter Blechkanal inkl. Wetterkragen geliefert und montiert.
Die Unterspannbahn wird bauseits am Blechkanal nach oben geführt, sodass das Unterdach fachgerecht mittels Bewegungsschlaufe angeschlossen ist.

Material des Eindeckrahmens: Aluminium 1,00 mm
Oberfläche: geprägt, vorbewittert gemäß Dacheindeckung
Der Eindeckrahmen ist um den bauseitigen Lüftungskanal zu verbauen. Der Eindeckrahmen ist als zweiteiliges Bauteil zu liefern und vor Ort zu verschweißen, da er nicht über den Wetterkragen geschoben werden kann.

Im Anschlussbereich ist über die Breite von 1,50m ein Gefällekeil herzustellen. Es ist das selbe Blech zu verwenden, wie für den Eindeckrahmen. Der Blechkeil ist mittels kompriemierbarer Dämmung zu hinterlegen.
Der Gefällekeil ist zur kontrollierten Wasserführung am Einbauteil entlang herzustellen.

Kranzhöhe: 300 mm
örtlich in die Dachfläche eingeschweißt

Einschließlich umlaufendem mehrteiligen Kragenblech. Das Kragen- bzw. Überhangblech kann am Blechkanal mittels Dichtnieten befestigt werden.
Gesamtlänge ca. 4.000mm
(2x 500mm + 2x 1.500mm inkl. vier Ecken)
Höhe Überhangblech: ca. 400mm, 4 mal gekantet.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Zwischen dem sekrechten Blechkragen des Eindeckrahmens und dem bauseitigen Blechkanal ist eine komprimierbare Wärmedämmung einzubauen.
Einbaudicke: 40 mm

Das Verscheißen der Bördelenden ist ebenso einzukalkulieren.

1 **Stk** EP ..... GP .....

2.17 **Alu-Verblechung an Dachausstieg inkl. Abweiser**

Liefern und montieren der Alu-Verblechung inkl. des Blechanschlusses an den Dachstieg.

Der Dachausstieg weist ein Maß von 880mm x1.580mm auf.

Eindeckrahmen für Dachausstieg zum Einschweißen

Bauseits wird vom Zimmerer der Dachausstieg geliefert und montiert.
Die Unterspannbahn wird bauseits am Rahmen des Dachausstiegs nach oben geführt, sodass das Unterdach fachgerecht mittels Bewegungsschlaufe angeschlossen ist.

Material des Eindeckrahmens: Aluminium 1,00 mm
Oberfläche: geprägt, vorbewittert gemäß Dacheindeckung
Der Eindeckrahmen ist um den bauseitigen Dachausstieg zu verbauen. Der Eindeckrahmen ist als zweiteiliges Bauteil zu liefern und vor Ort zu verschweißen, da er nicht über den Dachausstieg geschoben werden kann.

Im Anschlussbereich ist über die Breite von 1,58m ein Gefällekeil herzustellen. Es ist das selbe Blech zu verwenden, wie für den Eindeckrahmen. Der Blechkeil ist mittels kompriemierbarer Dämmung zu hinterlegen.
Der Gefällekeil ist zur kontrollierten Wasserführung am Einbauteil entlang herzustellen.

Kranzhöhe: 300 mm
örtlich in die Dachfläche eingeschweißt

Einschließlich umlaufendem mehrteiligen Kragenblech. Das Kragen- bzw. Überhangblech kann am Dachausstieg mittels Dichtnieten befestigt werden.
Gesamtlänge ca. 4.920mm
(2x 880mm + 2x 1.580mm inkl. vier Ecken)
Höhe Überhangblech: ca. 400mm, 4 mal gekantet.

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Zwischen dem senkrechten Blechkragen des Eindeckrahmens und dem bauseitigen Dachausstieg ist eine komprimierbare Wärmedämmung einzubauen.
Einbaudicke: 40 mm

Das Verscheißen der Bördelenden ist ebenso einzukalkulieren.

1 **Stk** EP ..... GP .....

2.18 **Lüfterstutzen 2-teilig zum Einschweißen, DN 50 - 150mm**

Liefern und montieren der Lüfterstutzen für Sanitärlüfter

bestehend aus:

- Lüfter-Innenrohr
  mit umlaufendem Flachflansch
  Material: Aluminium 1,00 mm
  Oberfläche: stuccodessiniert

  Abmessung: geeignet für Strangentlüftung DN100;
  in Anpassung an das Dachgefälle lotrecht an der Tragschale befestigt.
  Inkl. Anschluss des Innenrohres an die Unterspannbahn.

- Lüfter-Außenrohr
  Material: Aluminium 1,00 mm
  Oberfläche: entsprechend der Dacheindeckung

  Abmessung: geeignet für Strangentlüftung DN 50 - 150
  in Abhängigkeit zum Lüfter-Innenrohr und dem Abstand zum Festpunkt
  in Anpassung an das Dachgefälle lotrecht,örtlich in die Dachfläche eingeschweißt

Lage: s.h. beil. Dachaufsicht

Inkl. Befestigungsmittel, Schweißunterlage, und Verschnitt.
Die Rohrhülse muss allseitig mind. 150 mm über OK Dachhaut ragen.

7 **Stk** EP ..... GP .....

2.19 **Lüfterstutzen 2-teilig zum Einschweißen, DN 151 - 200mm**

Wie Position 2.18 jedoch:
mit Durchmesser DN 151 - 200mm

1 **Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

2.20 **Schwanenhals 2-teilig zum Einschweißen, DN 150mm**

Liefern und Montieren eines 2-teiligen Lüfterstutzens, wie vor beschrieben, jedoch Ausführung als Schwanenhals zur Durchführung der Elektroleitungen zur PV-Anlage.

Durchmesser DN 150mm

3 **Stk** EP ..... GP .....

2.21 **Traufausbildung**

An der Unterseite der Profile wird ein Tropfkantwinkel 40/20/2mm aus stranggepresstem Aluminium mit eingelegten Bördelfüllern und aufgeklebtem Kompriband zur Aussteifung montiert.
Die Profilbahnen werden im Bereich des Bodenbleches angekantet.
Liefern und montieren inkl. Verschnitt und Befestigungsmittel.

134 **m** EP ..... GP .....

2.22 **Rinneneinlaufblech**

Material: Aluminium
Zuschnitt: 280 mm
Nennblechdicke: 1,0 mm
Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt.
Montage auf Furnierschichtholzplatte

134 **m** EP ..... GP .....

2.23 **Schneefanganlage**

Liefern und montieren einer einreihigen Schneefanganlage, bestehend aus

- 5 Paar/m Schneefanghalter pressblank
- 12,00 Stück/m Schneestopper blank
- 2,00 m/m Alu Schneefangrohr pressblank
- Abmessung: 32 x 2 mm

auf den Profiltafel-Bördeln durchdringungsfrei befestigt

134 **m** EP ..... GP .....

2.24 **Falzklemmen für PV-Schienen**

Lieferung und fachgerechte Montage von Falzklemmen aus korrosionsbeständigem Metall zur kraftschlüssigen Befestigung der für die PV-Anlage notwendigen Tragschienen.

Die Falzklemmen müssen eine sichere Lastabtragung ermöglichen, ohne die Dachhaut zu beschädigen oder zu durchdringen!

Eigenschaften:

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Material: Aluminium, korrosionsbeständig.
Klemmmechanismus: form- und kraftschlüssig, ohne Durchdringung der Dachhaut.
Kompatibilität: passend zur angebotenen Dacheindeckung
Durch den Einbau der Falzklemmen dürfen die Blechbahnen in ihrer Ausdehnungsmöglichkeit nicht beschränkt werden.
Montage inkl. Ausrichtung, Fixierung und Kontrolle der Klemmkraft.
Schutz der Dachoberfläche während der Arbeiten.

Die Abrechnung erfolgt nach der mit PV-Modulen belegten Fläche.

350 **m²** EP ..... GP .....

2.25 **Einzelanschlagpunkt**

Lieferung und Montage eines Einzelanschlagpunkts.
Bauaufsichtlich zugelassene Einzelanschlagpunkte zur Sicherung von Personen gegen Absturz zur durchdringungsfreien Befestigung auf zwei benachbarten Bördeln der vor beschriebenen Alu-Dacheindeckung.

Gleichzeitige Nutzung von mind. 2 Personen muss gewährleistet sein.

Statischer Nachweis der Weiterleitung der Kraft je Klipp gem. Zulassung in die Unterkonstruktion.

Lieferung und Montage durch ein vom Hersteller oder seinem Lizenznehmer autorisiertes und zertifiziertes Unternehmen.

Montage auf bauaufsichtlich zugelassenen Systemklemmen.

Erstellung und Übergabe der Dokumentation und Einweisung des verantwortlichen Nutzers in die Bedienung und Handhabung des Absturzsicherungssystems.

Angebotenes System inkl. Angabe des Herstellers und der genauen Artikelbezeichnung:

'.....'

20 **Stk** EP ..... GP .....

2.26 **Seilsystem**

LIeferung und Montage eines bauaufsichtlich zugelassenen, horizontal geführten Seilsystems zur Sicherung von Personen gegen Absturz zur durchdringungsfreien Befestigung auf zwei benachbarten Bördeln der vor beschriebenen Alu-Dacheindeckung. Dämpfung der Einwirkung durch Stahlspule.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Statischer Nachweis der Weiterleitung der Kraft je Klipp gem. Zulassung in die Unterkonstruktion.

Sämtliche Seilzwischenhalterungen, auch Richtungsänderungen, müssen für einen systemzugehörigen, beweglichen Anschlagpunkt frei und ohne Lösen der Sicherung überfahrbar sein. Die Dämpfung des Systems muss nachweislich an jedem einzelnen Dachanker im Systemverlauf erfolgen.

Gleichzeitige Nutzung von bis zu 6 Personen muss gewährleistet sein.

Lieferung und Montage durch ein vom Hersteller oder seinem Lizenznehmer autorisiertes und zertifiziertes Unternehmen.

Montage auf bauaufsichtlich zugelassenen Systemklemmen.

Erstellung und Übergabe der Dokumentation und Einweisung des verantwortlichen Nutzers in die Bedienung und Handhabung des Absturzsicherungssystems.

Absturzsicherungssystem bestehend aus:
Dachanker, Spanneinheit mit Anzeigenscheibe für die Vorspannung des Edelstahlseils, Endstück, Zwischenseilführung mit Seilhalter, Edelstahlseil 8 mm 7x7

Ausführung Seilsystem parallel zu den Längsseiten des Oberlichts.

Angebotenes System inkl. Angabe des Herstellers und der genauen Artikelbezeichnung:

'.....'

31 **m** EP ..... GP .....

2.27 **Befestigungsmast für Wetterstation, RR 50/50/3, H = 1.000 mm**

Lieferung und Montage eines Befestigungsmastens für die bauseitige Wetterstation.
Befestigungsmast bestehend aus einem Alu-RR 50 x 50 x 3 mm.
Die Montage des Rechteckrohres erfolgt auf vorbeschriebene Stehfalzprofile mittels Haltevorrichtung eines Einzelanschlag-punktes ohne Durchdringung der Dachhaut.

Höhe des Befestigungsmastens = 1.000 mm

1 **Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

2.28 **Persönliche Schutzausrüstung**

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)
bestehend aus:

- Edelstahl Seilgleiter (abnehmbar)
- elastische Auffanggurte nach DIN EN 361
- selbstsicherndem Karabinerhaken
- Seilkürzer 5,00 m mit Falldämpfer
- Schutztasche

mit aktuellem Prüfdatum.

Liefern und dem Bauherren übergeben, sowie Einweisung des AG in die fachgerechte Benutzung.

Die PSA muss für den Einsatz im Bereich der Einzelanschlagpunkte und im Bereich des Seilsicherungssystems geeignet sein.

2 **Stk** EP ..... GP .....

Titel 2 Bördelstehfalzeindeckung Hauptdach .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

3 **Bördelstehfalzeindeckung Oberlicht inkl. Fassadenbekleidung**

3.1 **Holzfaserdämmplatte 40mm**

Liefern und montieren einer Holzfaserdämmplatte auf bauseits vorhandener Brettschichtholzdecke inkl. bauseitiger Unterspannbahn nach DIN EN 13171.

Holzfaserdämmplatte, mit verdichteter Oberfläche, stoßversetzt und dicht gestoßen verlegen.

Dicke: 40mm
Kantenausbildung: stumpf
Rohdichte: 140 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit / Nennwert: 0,040 W/(m*K)
Druckfestigkeit: 100 kpa

Ein Schutz vor Durchfeuchtung bis zur fertiggestellten Verlegung der Dachbahnen ist zu gewährleisten.

30 **m²** EP ..... GP .....

3.2 **Konstruktionsvollholz KVH, C24, S10 TS nach DIN 4074-1**

Konstruktionsvollholz KVH, Festigkeitsklasse C24 (Sortierklasse S10 TS nach DIN 4074-1), als Auflagerschwelle für die Traufplatte aus Furnierschichtholz.

Querschnitt: 12x12cm
Holzart / Festigkeitsklasse: Fichte, KVH C24 (visuell bzw. maschinell sortiert nach DIN 4074-1, Sortierklasse S10 TS)
Nutzungsklasse: NKL 2 (unbeheizter Dachraum / Kaltdach) gemäß DIN EN 1995-1-1
Holzfeuchte: Technisch getrocknet, Holzfeuchte bei Einbau 12 % (± 3 %)
Oberflächenqualität: Konstruktive Qualität für den nicht sichtbaren Bereich (NSi), 4-seitig gehobelt, Kanten gefast.

Die Schwelle ist nach unten in die Brettschichtholzdecke zu verschrauben durch die Holzfaserplatte mit zusätzlchen Schrägverschraubungen auf Grund der notwenidgen Überbrückung der Holzfaserplatte.

Einzukalkulieren ist die Lieferung und Montage.

15 **lfm** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

3.3 **Stahlwinkel 80x80x6mm, als Auflager für Traufplatte**

Liefern und montieren von Stahlwinkelm, 80x80x6mm, als Kurzstücke mit 80mm Breite.
Die Winkelkurzstücke sind unterhalb der Furnierschichtholzplatte am Schwellholz seitlich zu moniteren als Unterstützung für die Traufplatte.

Winkel feuerverzinkt inkl. der erforderlichen Bohrungen zur Befestigung.

20 **Stk** EP ..... GP .....

3.4 **Systemhalter auf Brettschichtholzdecke bzw. Holzfaserdämmplatte**

Systemhalter aus Aluminum zur Befestigung der Stehfalzelemente auf der bauseitigen Holzfaserplatte diagonal versetzt montieren.
Die Halter sind so anzuordnen, dass die thermisch bedingte Längenänderung der Dachdeckung ungehindert stattfinden kann.
Die Montage der Halter ist in geschraubter Ausführung zu kalkulieren.
Die Länge der Befestigungsmittel ist so zu wählen, dass sie die 40mm dicke Holzfaserplatte durchstoßen und zusätzlich in der darunter liegenden BSH-Platte (Dicke 100mm) verankert werden.
Es ist gemäß der statischen Anforderungen mit gerade und schräg verschraubten Befestigungsmitteln zu arbeiten.

Halterlänge ca. 200mm wegen Überbrückung der Dämmebene.

Halterabstände und Halteranzahl nach Statik.
Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel.

30 **m²** EP ..... GP .....

3.5 **Systemhalter verkürzt**

Liefern und montieren von Systemhaltern gemäß vorstehender Beschreibung, jedoch in verkürzter Form zur Montage auf der Ortgang-Furnierschichtplatte mit einer Dicke von 40mm.

Halterlänge ca. 60mm

6 **m²** EP ..... GP .....

3.6 **Steinwolledämmung auf Holzfaserplatte, 160 mm, 2-lagig**

Liefern und einbauen von Wärmedämmung auf Holzfaserplatte bestehend aus
2 Lagen Steinwolle-Dachdämmplatten (2x80mm) mit integrierter Zweischichtcharakteristik.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Behinderungen beim Einbau auf Grund der vorhandenen Halter der Bördelstehfalzeindeckung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Das Anarbeiten ist hier einzukalkulieren.

Ein Schutz vor Durchfeuchtung bis zur fertiggestellten Verlegung der Dachbahnen ist zu gewährleisten.

Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAD-dg, DZ, Dachbodendämmung

Die Dämmschichten sind stoßversetzt anzuordnen.

Euroklasse: nichtbrennbar A1 nach DIN EN 13 501-1

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K)

angebotenes Fabrikat: '.....'

28 **m²** EP ..... GP .....

3.7 **Stehfalzprofile 434/65 - Aluminium, 1,0mm**

Liefern und montieren eines industriell vorgefertigten Stehfalzsystems mit einer kraftschlüssigen, kreisförmigen, maschinell hergestellten Verfalzung auf vor beschriebene Dämmschicht.
Material: Aluminium
Bahnenbreite: ca. 434 mm
Bördelhöhe: ca. 65 mm
Blechdicke: 1,0 mm

ungestoßene Profillänge: bis 2,40m.

Die Oberflächenstruktur des Alu - Blechdaches ist strukturiert, geprägt mit vorbewitterter Oberfläche anzubieten.

Die Profile sind ohne Querstoß, entsprechend den Herstellervorschriften auf der Holzschalung zu verlegen.
Liefern und montieren inkl. Verschnitt.

28 **m²** EP ..... GP .....

3.8 **Festpunktausbildung**

Ausbildung von Festpunkten im Bereich der Dacheindeckung durch Diagonalbohrung am kleinen Bördel, Stehfalzprofile durch Nieten fest mit den Haltern verbinden. Angabe Festpunktausführung nach Statik.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Anzahl Nieten je Festpunkt: ca. 3 Stk
(nach Statik)

Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel.
Die Abrechnung erfolgt nach Laufmeter First.

14,5 **m** EP ..... GP .....

3.9 **Firstausbildung unbelüftet, Oberlicht**

Firstausbildung, unbelüftet, Bereich Oberlicht,
durch Hochbiegen der Bahnenden, Einbau von
Alu-Distanzprofilen beidseitig, einschl. passendem Formfüller
und passendem Schließblech beidseitig,

Haftbleche:
2 x Stahlblech verzinkt, Z 180 mm, d = 2 mm, 2-fach gekantet,
als Halter der Abdeckhaube

Abdeckblech:
Aluminium, Zuschnitt 760 mm, 2 mm, 3-fach gekantet,
Überdeckungsstöße von Haube zu Haube regendicht.
Material: Aluminium profiliert / geprägt, vorbewittert

Liefern und montieren, inkl. Befestigungsmittel,
Einhangblechen und Verschnitt.

8 **m** EP ..... GP .....

3.10 **Ortgangausbildung unbelüftet, Oberlicht**

Ortgangausbildung unbelüftet, Bereich Oberlicht.

Ortgangabschluss mit Kantteil
Ortgangabschluss der Dacheindeckung

bestehend aus: Halteprofil, Stützprofil und Abdeckung.

Ortganghalteprofil
Material: Aluminium, wie Dacheindeckung
Nennblechdicke: 1,0 mm

Auf der Brettschichtholzdecke ist das Halteprofil zu befestigen.
Halteprofil aus Aluminium, Blechdicke 2,0mm, ca. 120x120mm

Stützprofil aus Aluminium, Blechdicke 2,0mm, ca. 120x240mm

Die Ortgangabdeckung wird auf der Dachseite in das
Ortganghalteprofil eingehängt, bzw. an diesem befestigt.

An der Fassadenseite erfolgt die Befestigung mit Hilfe eines
Einhangprofils am Stützprofil.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Die Befestigung der Ortgangabdeckung hat so zu erfolgen, dass eine thermisch bedingte Längenänderung ungehindert stattfinden kann. Blechstöße werden mit Dichtbeilage unterlegt.

Liefern und montieren inkl. Einhangstreifen, Stützprofil, Dichtbeilage, Befestigungsmittel und Verschnitt.

12 **m** EP ..... GP .....

Blechbekleidung Oberlicht

.

3.11 **Unterkonstruktion der Bekleidung zweiteilig**

Zweiteilige Alu-Unterkonstruktion der sichtbar befestigten Alu-Verbund-Fassade, mit Wandabstand ca. 200mm, bestehend aus:

Die Unterkonstruktion besteht aus Fest- und Gleitpunktkonsolen (Wandböcken) sowie T-förmigen Tragprofilen. Diese sind flucht- und lotrecht am Untergrund einzumessen und auszurichten.
Die Wandböcke sind auf den senkrechten KVH der Fassadenkonstruktion zu befestigen.
Abmessung KVH 60x80mm, Montageabstand 625mm.

Wandböcke:

Nenndicke:	3,0 mm
Material:	Aluminium
Verankerungsgrund:	Holzständer
Hinterlüftungsspalt:	ca. 40mm
Wandabstand:	ca. 200mm bis VK Tragprofil
Ausladung Konsole:	ca. 180mm
Rasterabstand Konsolen:	ca. 0,625 m bzw. nach Statik

Die Konsolen sind entsprechend des statischen Nachweises mit bauaufsichtlich zugelassenen Verankerungsmitteln am tragenden Untergrund zu befestigen.
Der Untergrund besteht aus einer Holzständerkonstruktion.

Tragprofile: zur Aufnahme der Fassadenbekleidung

Material:	Aluminium
Werkstoff:	EN-AW 6063 T 66
Nenndicke:	2,0 mm
Geometrie Tragprofil:	L-60/40 mm und T50/100 mm
Oberfläche Tragprofile:	Aluminium schwarz lackiert
Rastermaß:	ca. 0,625 m bzw. nach Statik
Fassadenbekleidung:	Alu-Verbundplatten genietet

Die Montage der Tragprofile erfolgt vertikal als

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Fugenhinterlegung. Die Profile sind lot- und fluchtrecht auszurichten.
Die Verbindung mit den horizontalen Tragprofilen der Unterkonstruktion erfolgt gemäß statischem Nachweis.
Die temperaturbedingte Längenänderung der Tragprofile ist durch die Verwendung zugelassener Verbindungsmittel sicher zu stellen.

Liefern und montieren inkl. aller Schnitte, Verschnitt und Verbindungsmittel.

Ausführung auf der Ost- und Westseite des Oberlichts, sowie im Bereich oberhalb, unterhalb und seitlich der P/R-Fassaden auf der Nord- und Südseite.
Auf der Nord- und Südseite kommt die hinterlüftete Fassade in Kleinflächen zur Ausführung. Dies ist kalkulatiorisch zu berücksichtigen.

40 **m²** EP ..... GP .....

3.12 **Fassadenbekleidung, Alu-Verbundplatte B1, genietet**

Alu-Verbundplatten-Fassadenbekleidung, genietet, bestehend aus:

Aluminium-Verbundplatten, mit bauaufsichtlicher Zulassung und EPD-Produktdeklaration.
Die thermische Längenausdehnung ist durch die Anordnung von Fest- und Gleitpunkten sicher zu stellen.
Die Verbundplatten sind lot- und fluchtrecht zu montieren.
Eine einheitlich verlaufende Fugenbreite ist zu beachten.

Nenndicke:	4,0 mm
Nenndicke Deckbleche:	beidseitig 0,5 mm
Kern:	PE u. mineralische Füllstoffe
Baustoffklasse:	B-s1, d0

Format:	
Plattenlänge (=Höhe):	ca. 700 - 2.400mm
Plattenbreite:	ca. 580mm
Verlegung:	vertikal
Stoßfugen:	6mm (Fugenbreite kleiner 8mm ist zwingend einzuhalten)

Farbbeschichtung:	Stücklackierung
Farbe:	RAL-Farbe nach Wahl AG

Unterkonstruktion:	Alu-Tragprofil (in Vorposition)
Befestigungsart:	sichtbar befestigt

Die Befestigung der Verbundplatten erfolgt mit farblich abgestimmten Verbindungsmitteln.

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

Liefern und nach Verlegeplan und Verlegeanleitung des Herstellers montieren, inkl. aller Befestigungsmittel, Zuschnitte und Verschnitt.

Ausführung auf der Ost- und Westseite des Oberlichts, sowie im Bereich oberhalb, unterhalb und seitlich der P/R-Fassaden auf der Nord- und Südseite.
Auf der Nord- und Südseite kommt die hinterlüftete Fassade in Kleinflächen zur Ausführung. Dies ist kalkulatiorisch zu berücksichtigen.

40 **m²** EP ..... GP .....

3.13 **Schrägschnitt**

Schrägschnitte an den Verbundplatten mit geeigneten Schneidwerkzeugen ohne Funkenflug ausführen zur Anpassung an den Verlauf des Hauptdaches bzw. an den Verlauf des Daches des Oberlichts.

23 **m** EP ..... GP .....

3.14 **Seitliche Laibungsbleche ca. 230mm**

Lieferung und Montage der Laibungsverkleidung.

Laibungsblech:
Tiefe: ca. 230 mm
Material: Aluminium
Dicke: 2,0 mm
Zuschnitt: ca. 290 mm
Kantungen: 2-fach, am vorderen Rand umgeschlagen auf r=ca.5mm
Oberfläche: pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl AG (RAL Farbkarte)
Eingeklemmt in F-Profil der Alu-PR Fassade und an der Fassaden-UK befestigt.

Einschl. sämtlicher Befestigungs- und Verbindungsmittel, Bohrungen sowie Verschnitt und Dichtungsmaterialien, liefern und fachgerecht montieren.

Das Laibungsblech ist am unteren Ende auf die jeweilige Fensterbank zu führen und muss zwingend innerhalb des Bordstücks zum liegen kommen.
Der Schrägschnitt ist einzukalkulieren.

19 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

3.15 **Lüftungsprofil**

Lüftungsprofil im Sockelbereich und im Bereich des oberen Fassadenabschlusses sowie unterhalb der Außenfensterbänke aus Aluminium-Lochblech,
mit Hilfswinkeln an der Rückseite der Tragprofile befestigen.

Materialdicke:	1,0 mm
Zuschnitt:	100 mm
Anzahl Kantungen:	2 Stk
Nennblechdicke:	1,0 mm
Lochung:	Rv 5/8
Lochanteil:	30%
Lüftungsquerschnitt:	≥50 cm²/lfm

Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt.
Befestigung an senkrechter UK der Alu-Verbundplatten.

59 **m** EP ..... GP .....

Titel 3 Bördelstehfalzeindeckung Oberlicht inkl. Fassadenbe... .....

LV **07A** **Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach**
Titel 4 Spenglerarbeiten, Rinnen und Fallrohre

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
4	**Spenglerarbeiten, Rinnen und Fallrohre**		
4.1	**Provisorische Fallrohrmontage** Liefern und montieren von provisorischen Fallrohren mit geeigneten Kunststoffrohren (keine Schlauchfolien!!). Montage an der Innenseite des Gerüstes bzw. an Gewindestangen und Anschluss an die Standrohre. Inkl. Abbau und Entsorgung.		
	121 m	EP	GP .....
4.2	**Halbrunde Rinne, RG400, Z 400, Hauptdach** Halbrunde vorgehängte Rinne mit Einlaufblech Material: Alu Zuschnitt: 400 mm (5-teilig) Nennblechdicke: 0,8 mm inkl. Rinnenhalter, verzinkt, in die Schalung eingelassen/gefräst (Traufausbildung mit bauseitiger 40mm Furnierschichtplatte). Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt.		
	136 m	EP	GP .....
4.3	**Rinneneckenausbildung in 90° Ecke** mit allen zusätzlichen Rinnenhaltern und Anpassarbeiten, vorgefertigt passend zur v. g. Rinne.		
	4 Stk	EP	GP .....
4.4	**Rinnendehnungsausgleicher Alu, Z 400 für RG400** mit Blende aus Alu liefern und fachgerecht in den vorbeschriebenen Rinnen einbauen. Zuschnitt: 400 mm		
	4 Stk	EP	GP .....
4.5	**Konischer Rinnen-Einhangstutzen-Alu, DN120, für Rinne RG400, Z400, Laubfangsieb** Einhangstutzen passend zur beschriebenen Rinne und Fallrohr DN120, liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt. In die Position ist der Verzug/Versatz der Rinne zur Achse des Fallrohres von ca. 250 mm einzurechnen. Der Anschluss von Einhangstutzen zu Fallrohr ist gekrümmt auszuführen. In die Position ist die Lieferung und Montage einer Laubfangeindichtung (Laubfangsieb) als Einsatzstück einzurechnen.		
	10 Stk	EP	GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

4.6 **Halbrunde Rinne, RG250, Z 250, Oberlicht**

Halbrunde vorgehängte Rinne mit Einlaufblech für Oberlicht
Material: Alu
Zuschnitt: 250 mm (8-teilig)
Nennblechdicke: 0,8 mm
inkl. Rinnenhalter, verzinkt, in die Schalung eingelassen/gefräst (Traufausbildung mit bauseitiger 40mm Furnierschichtplatte).

Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt.

14,4 **m** EP ..... GP .....

4.7 **Konischer Rinnen-Einhangstutzen-Alu, DN80, für Rinne RG250, Z250, Laubfangsieb**

Einhangstutzen passend zur beschriebenen Rinne und Fallrohr DN80, liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt. In die Position ist der Verzug/Versatz der Rinne zur Achse des Fallrohres von ca. 100 mm einzurechnen. Der Anschluss von Einhangstutzen zu Fallrohr ist gekrümmt auszuführen.

In die Position ist die Lieferung und Montage einer Laubfangeindichtung (Laubfangsieb) als Einsatzstück einzurechnen.

2 **Stk** EP ..... GP .....

4.8 **Fallrohr, DN120**

Fallrohr: rund
Material: Aluminium
Blechdicke: 0,8 mm
DN: 120mm
Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel, Rohrschellen und Verschnitt.
Befestigung an Stahlprofilen des Fluchtbalkons, bzw. an der Unterseite des Fluchtbalkons und im Bereich EG mittels Gewindestangen durch die hinterlüftete Fassade an der Massivkonstruktion.

Im Bereich des Fluchtbalkons sind bauseits Gewindestangen vorgesehen zur Fallrohrbefestigung.
Im Bereich unterhalb der Laufplatte bzw. der Schwertkonstruktion des Fluchtbalkons ist eine Gewindestangenbefestigung einzukalkulieren, sowie im EG.

Der geneigte Einbau des Fallrohres unterhalb des Fluchtbalkons ist einzukalkulieren.

121 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

4.9 **Rohrbogen, DN125**

Rohrbogen passend zum vorbeschriebenen Fallrohr.
Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt.

10 **Stk** EP ..... GP .....

4.10 **Fallrohr, DN80 Oberlicht**

Fallrohr: rund
Material: Aluminium
Blechdicke: 0,8 mm
DN: 800mm
Liefern und montieren inkl. Befestigungsmittel, Rohrschellen und Verschnitt.
Befestigung durch die vorgehängte hinterlüftete Fassade des Oberlichts, d = ca. 200mm.

5 **m** EP ..... GP .....

4.11 **Gebogener unterer Rohr-Abschluss -Alu, DN80, für Rinne Z400, BEA**

Gebogener Abschluss als freier Auslauf zur Führung des Regenwassers auf das Alu-Bördelfalz des Hauptdaches.

2 **Stk** EP ..... GP .....

4.12 **Standrohr, für Fallrohr DN120, verschraubter Reinigungsöffnung**

Standrohr inkl. Standrohrschelle und Standrohrkappe, passend zum vorbeschriebenen Fallrohr.
Material: Stahl verzinkt, RAL-pulverbeschichtet nach Wahl des AG,
Oberkante Standrohr: 1000 mm über OK Gelände, Standrohr mit verschraubter, runder Reinigungsöffnung.

Liefern und in bauseitigen Grundleitungsanschluss montieren inkl. Befestigungsmittel und Verschnitt.

Ebenso einzukalkulieren ist ein Anschlussstück als Übergang vom Stahl-Standrohr zum Kunststoffrohr der Grundleitung.
Die Grundleitungen bestehen aus KG2000-Rohren und weisen einen Durchmesser von DN 125 auf.

10 **Stk** EP ..... GP .....

Titel 4 Spenglerarbeiten, Rinnen und Fallrohre .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

5 **Stundenlohnarbeiten**

Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten

Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:
- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile,
- Gewinn,
- Auslösen, Spesen und Werkzeugvorhaltung.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.
Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.
Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehende Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

Stundenlohnarbeiten sind nur nach schriftlicher Beauftragung auszuführen und werden auch nur dann anerkannt. Die Stundenzettel sind werktäglich einzureichen.
Alle Positionen sind Bedarfspositionen.
Für Stundenlohnarbeiten greift § 2 Nr.3 VOB/B nicht!

5.1 **Stundenlohnarbeiten, Vorarbeiter**

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, werden berechnet für: Vorarbeiter.

5 **Std** EP ..... GP .....

5.2 **Stundenlohnarbeiten, Facharbeiter**

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, werden berechnet für: Facharbeiter.

5 **Std** EP ..... GP .....

5.3 **Schweißnähte**

Herstellen von Schweißnähten im Bereich der Aluminium-Blecheindeckung, vorbehandeln der Flanken der Schweißnähte, einschl. aller Nebenleistungen, wie z. B. Gerätestellung, Schweißlot, Schutz- und Abdeckmaßnahmen, etc.

5 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Übertrag: .....

5.4 **Aluminiumblech, 1mm**

Aluminiumblech, Dicke und Oberfläche wie Hauptposition, für Ergänzungsarbeiten, nach Angabe der Bauleitung, zuschneiden, Kanten und befestigen, in Kleinflächen.

5 **m²** EP ..... GP .....

Titel 5 Stundenlohnarbeiten .....

Zusammenstellung

Gesamt in EUR

Gewerk 07A Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach

Titel	1	Baustelleneinrichtung	.....
Titel	2	Bördelstehfalzeindeckung Hauptdach	.....
Titel	3	Bördelstehfalzeindeckung Oberlicht inkl. Fassaden...	.....
Titel	4	Spenglerarbeiten, Rinnen und Fallrohre	.....
Titel	5	Stundenlohnarbeiten	.....

Gesamtsumme

LV Spenglerarbeiten, Alu-Bördelstehfalzdach .....

MWSt. 19,0 % .....

Gesamtsumme inkl. MWSt. .....